

ára: 450 Ft

NET DB

infopen

nyílt rendszerek magazinja

VI. évf. 3. szám 1998. március

- ✓ **Fókuszban:**
virtuális
magánhálózatok
- ✓ **NIIF Program 2000-ig**
- ✓ **Netscape
Enterprise 3.0
webszerver**
- ✓ **Vállalati
informatika
IQSoft módra**
- ✓ **Könyvajánlat:
Unix NetWare
Programming**



Integrált VIR a Fővárosi Vízműveknél

Varjú Tamás, gazdasági igazgató

NET DB

HÁLÓZATI ÉS ADATBÁZIS KONFERENCIA

1998. május 19-20.

CEU – Közép Európai Egyetem konferencia központja
1106 Budapest, Kerepesi út 87.

A RENDEZVÉNY TÁMOGATÓI:

3Com

ANDERSEN
CONSULTING

Axis

digital

ERNST & YOUNG

IBM

iqSOFT

Microsoft®

Novell® Online ORACLE®

A RENDEZVÉNY MÉDIASZPONSZORAI:

COMPUTERWORLD



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

infopen

NAPRAKÉSZ INFORMÁCIÓK:



Quick Trade Bt.

<http://www.matav.hu/uzlet/quicktro>

NET DB

Hálózati és adatbázis konferencia 2 napon keresztül 2 szekcióban
a következő témákban kerül megrendezésre:

HÁLÓZATI KONFERENCIA

– Hutter Ottó levezető elnök –

1998. május 19.

1998. május 20.

8.30 – 9.00
9.00 – 9.15
9.15 – 10.00
10.00 – 10.45
10.45 – 11.15
11.15 – 12.00
12.00 – 12.45
12.45 – 14.00
14.00 – 14.45
14.45 – 15.30
15.30 – 16.15

Regisztráció

Az elnök megnyitója

Harmadik szintű hálózati kapcsolatok technikája
Haraszti Attila – Digital
Új technológiák a Windows NT-ben
König Tibor – Microsoft

Optikai multiplexerek
Zsoldos Gábor – IBM
Új generációs hálózati szerverek: NetWare 5
Molnár Attila – Novell

Kávészünet

Integrált vállalati rendszerek a Novelltől
Szittyai Tamás – Novell
A jövő hálózati technológiai a 3COM szemével
Zeisel Tamás – 3COM

Az Ethernet technológia fejlődési irányai
Tiszai Tamás – MTA SZTAKI
Hálózat biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok
Magyarországon Gábor Zoltán – MTA SZTAKI

Ebéd

Értéknövelt szolgáltatások az Interneten
Új generációs kábelezési technológiák
Esettanulmány

IPv6 implementációk Magyarországon
Máray Tamás
Esettanulmány
Esettanulmány

ADATBÁZIS és Elektronikus Kereskedelem KONFERENCIA

– Remsző Tibor levezető elnök –

1998. május 19.

1998. május 20.

8.30 – 9.00
9.00 – 9.15
9.15 – 10.00
10.00 – 10.45
10.45 – 11.15
11.15 – 12.00
12.00 – 12.45
12.45 – 14.00
14.00 – 14.45
14.45 – 15.30
15.30 – 16.15

Regisztráció

Az elnök megnyitója

Microsoft SQL Server 7.0
Kószó Károly – Microsoft
Sybase adatraktári rendszerek
Gollnhofer Gábor – Axis Kft.

A hálózati számítástechnika alapkövei
Klotz Tamás – Oracle
A vállalati riport eszközök új generációja
Oláh András – Online

Kávészünet

Elektronikus kereskedelem
Kántor Károly – Andersen Consulting
MillCent – elektronikus mikrotranzakciók az Interneten
Verhás Péter – Digital

Elektronikus kereskedelem
Egyed László – IQSOFT
Cognos üzleti intelligencia szoftverek: napról napra jobb
döntések Kárpáti Zoltán – Axis

Ebéd

Microsoft Site Server – Commerce Edition
Szalontay Zoltán – Microsoft
Adatbázis alkalmazások a WEB-en
Oláh András – Online
Elektronikus kereskedelem alapkövei
Molnár Balázs – Oracle

The Age of Information on Business Predictability
Pieter Bruinsma – Ernst & Young
Esettanulmány
Esettanulmány

HÁLÓZATI ÉS ADATBÁZIS KONFERENCIA

JELENTKEZÉSI LAP

NÉV:

CÉG:

BEOSZTÁS:

CÍM:

SZÁMLÁZÁSI CÍM:

TELEFON:

FAX:

E-mail:

http:

Igen, részt kívánok venni a NETDB hálózati és adatbázis konferencián:

☐ HÁLÓZATI KONFERENCIA ☐ május 19-én ☐ május 20-án ☐ május 19-20-án

☐ ADATBÁZIS KONFERENCIA ☐ május 19-én ☐ május 20-án ☐ május 19-20-án

és kérem számlájuk megküldését.

Egynapos részvétel esetén a konferencia díja **20.000,- Ft**, kétnapos részvétel esetén a díj **25.000,- Ft**, mely tartalmazza a konferencián való részvétel jogát, a konferencia anyagok biztosítását, illetve a konferencia időtartamára a kávé- és ebédszünet árát.

Felsőoktatási intézmények hallgatói számára speciális részvételi díjak: 1 nap – **3.000,- Ft** 2 nap **5.000,- Ft**.

Kérjük jelezze szállásigényét: ☐ egyágyas szoba ☐ kétágyas szoba

(A szállásdíj kiegyenlítése egyénileg történik a helyszínen.)

Kérjük jelentkezését regisztráltassa a következő telekommunikációs csatornák valamelyikén:

Postai cím: 3502 Miskolc, Pf.: 371

Telefax: 06/46/359-245

E-mail: quicktro@mail.matav.hu

További infó: <http://www.matav.hu/uzlet/quicktro>

Amennyiben bármilyen kérdése merülne fel a konferenciákkal kapcsolatban, úgy kérjük lépjen kapcsolatba a szervezők valamelyikével:

Tóthné Martossy Adrian: 06/46/359-245; 06/60/304-846; 06/60/304-847;

E-mail: quicktro@mail.matav.hu

Kegyke Krisztina: 06/30/709-053

Osskó András: 06/20/229-260; E-mail: ossko@nyitok.hu

NETDB

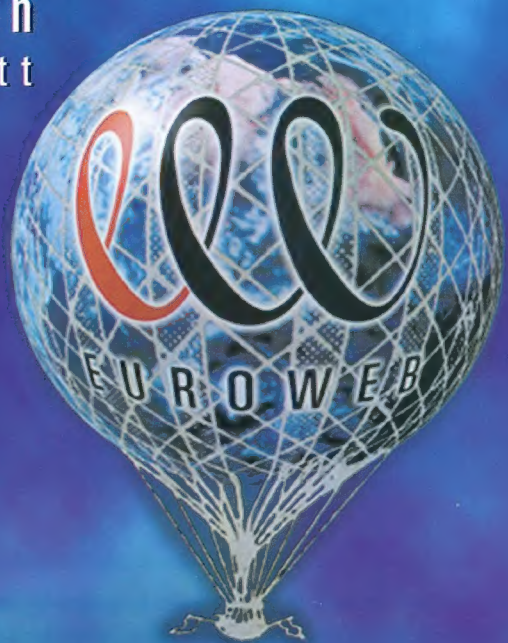
HÁLÓZATI ÉS ADATBÁZIS KONFERENCIA

1998. május 19-20.

CEU CENTER – BUDAPEST

<http://www.matav.hu/uzlet/quicktro>

Magasan a mezőny fölött



Az Internet - napjaink új médiuma - sokak számára még elsősorban a kaland, a játékos felfedezés izgalmát jelenti.

Az EuroWeb azonban a sokoldalú, hatékony gazdasági felhasználás lehetőségeit ajánlja a maximális megbízhatóság, a biztonság és a gyorsaság garanciájával.

Új szolgáltatásaink premierje az IFABO-n, az A pavilon 313/E standján:

AutoWeb	WebStat	NetFax
InfoHáz	FornaxMONITOR	

EuroWeb Ügyfélszolgálat Telefon: (06-1) 22-44-111. Fax: (06-1) 22-44-100.

E-mail: info@euroweb.hu, <http://www.euroweb.hu>

Hollandiai CA-évnnyitó

Január végén a hollandiai Scheveningenben találkozott európai szakújságírókkal Charles B. Wang, a Computer Associates International (CA) elnök-vezérigazgatója. A sajtóbeszélgetés során Wang beszámolt a CA jó pénzügyi eredményeiről, összefoglalta az elmúlt év legfontosabb műszaki eredményeit, és mivel a Jasmine tavaly decemberi hivatalos bejelentése óta ez volt az első alkalom, hogy a CA vezérkara újságírókkal találkozott, természetesen a cég objektumorientált stratégiájáról is hallhattunk.

Mivel a CA-nál a pénzügyi év márciusban fejeződik be, végleges éves összesítéseket még nem közölhetek, de Wang elmondta az már bizonyos, hogy 1997 mind pénzügyi, mind szakmai szempontból a CA eddigi legjobb éve lesz. A december 31-ével lezárult harmadik negyedében a bevételek meghaladták az 1,2 milliárd dollárt, ami az előző év hasonló időszakához képest közel 20%-os növekedés. Az első három negyed év összesített bevételei 1997-ben valamivel több mint 3,2 milliárd dollárt tettek ki, ami 15%-os emelkedést jelent. Ha a profitabilitást nézzük, szintén 20% feletti a növekedés. A pénzügyi mutatók egyébként már igen hosszú ideje folyamatosan javulnak: az elmúlt három év során az összbevételek több mint 70%-kal emelkedtek. Bár a CA tradíciói a nagygépes környezethez kötődnek, a jó eredmények közel azonos arányban köszönhetők a kliens-szerver termékeknek, mindenekellett a Unicen-

tergyelni az összetartozó komponenseket, beleértve a felhasználói munkahelyeken futó kliensprogramokat, az adatbázis-kezelőt, a szerver- és kliensoldali operációs rendszer erőforrásokat vagy az adott alkalmazás szempontjából érintett hálózati eszközöket. A CA első embere az elmúlt év egyik legfontosabb eredményeként értékelte, hogy a nagy rendszergyártó és alkalmazásfejlesztő cégek tömegesen sorakoztak fel a Unicenter TNG mögött, és ma már pl. a Unix-piacon szinte minden újonnan értékesített szerveren vagy munkaállomáson az operációs rendszerrel együtt a Unicenter TNG keretrendszer is installálva van.

A rendezvényen a Unicenter mellett a legtöbb szó a tavaly decemberben bejelentett objektumalapú adatbázisszerverről, a Jasmine-ról esett. A versenytársaktól eltérően a CA nem kombinált, ún. objektumrelációs, hanem egy tisztán objektumorientált új termékszállal lépett erre a piacra. Úgy ítélt meg, hogy a relációs és az objektumalapú adatbázis-kezelés két alapvetően eltérő technológia, amelyekre külön-külön optimalizált megoldást kell nyújtani, és a kétfajta szerszolgáltatást a közös fejlesztőkörnyezetben, az alkalmazások kliensoldalán, illetve a köztes szoftverek szintjén kell összekapcsolni. A Jasmine nemcsak arra képes, hogy az adatstruktúrákhoz csatlakozó speciális adatmanipulációs utasításokat is az adatbázisszerverben tárolja, hanem az olyan alapvetően objektumorientált tulajdonságokat is támogatja, mint az

éven belül ugyanis a Jasmine lesz a Unicenter elosztott objektum-adatbázisa, a Unicenter alkalmazások pedig Jasmine osztálykönyvtárak lesznek. A CA biztosítja majd az infrastruktúrát ezeken a számos gyártótól származó objektumtechnológián alapuló alkalmazásmoduloknak a fejlesztéséhez, futtatásához, menedzseléséhez. (H. O.)

GSM világgkongresszus

„Innovating for National and Global Leadership” szlogenrel tartották február 17–19. között Cannes-ban, a híres Fesztivál Palotában a XII. GSM világgkongresszust és kiállítást. Hetvenöt országából több mint 3 ezer szakember, 31 országból több mint 170 előadó vett részt, a kiállításon pedig 130 cég mutatta be termékeit. A kongresszus főbb témái: marketing, költségek/árak, adatátvitel, telefonkészülék-innováció, technológiai trendek, integráció a fix vonalas hálózattal. Kiemelt témaként szerepelt a GSM harmadik generációja és a multimédia-alkalmazások, amelyeket átszítették a mobil telefonia jövőbeni szabványosításai kérdéseire. Az internet GSM-re gyakorolt hatását prezentációkon keresztül ismerhették meg a résztvevők. Ami a technológiai trendeket illeti, minden jel arra mutat, hogy a mobil kommunikációban a hang/adat aránya jelentősen megváltozik, a jelenlegi 95–5%-ról 2005-re 10–90%-ra. A 9,6 kbps átviteli seb. el kell jutni a 64 kbps sebességre. Nagy jelentőségű az ETSI európai szabványosítás intézet döntése a harmadik generációs mobil rendszerek új rádiós interfészéről, amelynek révén az európai standard GSM rendszerekről könnyű áttérni a következő generációs UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems) globális rendszerekre. A mobil alkalmazók táborát növelheti az új, alacsony és közepes magasságba felült műholdas globális rendszerek (Iridium, Globalstar, ICO) megjelenése is. A több mint 158 millió cellafelhasználónak (több mint 60 millió GSM-felhasználó) a következő technológiai generáció a multimédia, az internet és a különféle információszolgáltatások lehetőségeit ígéri vagy jelenti már ma is.

A kiállításon részt vett a távközlési rendszerekkel nagy sikereket elérő Compaq/Tandem is (a Tandem éves bevételeiből egymilliárd dollár volt a távközlés), amely Európában elsőként mutattott be mobil rádiós lokalizáló szolgáltatást. Internetalapú virtuális tároló-alkalmazást is hozott magával, amelynek segítségével vásárolni lehet az interneten át, megőrizve a tranzakció teljes biztonságát. Ezenkívül bemutatott egy NT-bázisú mobil jegyeladási rendszert, illetve egy olyan hangjelvezérelt személyi távközlési alkalmazást, amely hangos üzeneteket segít küldeni/fogadni, felhasználva a mobil telefont.

Az IDC elemzése szerint Európában átlagosan a népesség 12%-a használ mobil telefont. Az USA-ban ez a szám eléri a 19,9 százalékot. Az előrejelzések szerint 2001-re az európai mobiltelefonhasználat aránya meghaladja majd a



Charles B. Wang, a CA elnök-vezérigazgatója és a Jasmine-t a sajtótájékoztatón

ter TNG-nek. Wang hangsúlyozta, hogy a Unicenter az elmúlt két évben igazi sikertörténet volt a cég életében, és ma egyértelműen piacvezető rendszer- és hálózati menedzsment platformnak számít. Egyedülálló abban, hogy lényegében valamennyi gyakorlatban használatos hardverplatformot, operációs rendszert és hálózati technológiát támogatja, a másik nagy erőssége pedig az, hogy nem technológia, hanem alkalmazásközpontú megközelítést alkalmaz. Ez annyit jelent, hogy ún. nézetekben csoportosíthatók az egy-egy alkalmazási funkcióhoz rendelhető erőforrások, és globálisan, vállalati szinten lehet fel-

őröklődés. Ezáltal a programkód tömörebb, hatékonyabb, robusztusabb lehet, és egyre kevesebb szolgáltatást kell alkalmazásoldali programkóddal leírni, megnyitva ezzel az utat az igazi „vékony kliens” architektúrák előtt. Wang arra számít, hogy néhány éven belül a cégnek több bevétele származik majd a Jasmine-ből, mint a Unicenterből, mivel az objektumtechnológia térhódítása által fémjelzett informatikai korszakváltásban hatalmas piaci potenciál rejlik. A két termék egyébként a jövőben szorosan fog integrálódni, így a Unicenter elterjedtsége egyben a Jasmine sikerét is megalapozza. A következő három

20 százalékok. A piacot több tényező is szélesíti: előre kifizetett mobil kártyák használata, fix vonalú és mobil szolgáltatások integrálása, az internetgépek robbanásszerű növekedése, elektronikus kereskedelem az interneten. Az IDC szerint 1997-ben Európában az internet-alapú kereskedelem 1,7 milliárd dollár forgalmat eredményezett. Ez a szám 2001-re elérheti a 25 milliárd dollárt.

(K. A.)

Bay: EMEA-sajtócsúcs

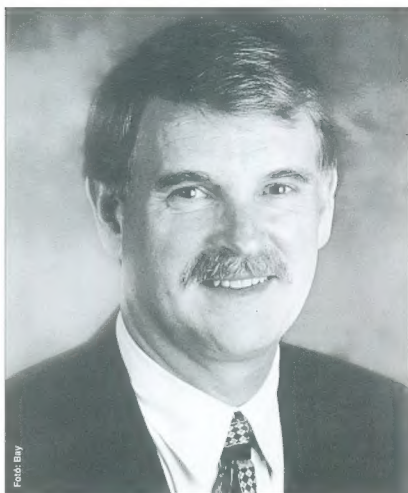
A Monacóban február 12-én tartott EMEA Press Summit nemzetközi sajtótájékoztatóján a Bay Networks vezető hálózati eszközgyártó cég több bejelentést tett. Az utóbbi évben a vállalat jelentősen megszilárdította pozícióját, átszervezte belső struktúráját, kicserélte a menedzsmentet, újabb országokba hatolt be, versenytársával szemben innovatív új technológiákkal jelentkezett (Adaptive Networking, Centillion, Accelar), megerősítette üzleti partneri hálózatát, felhasználóközpontúvá tette fejlesztési szerviz- és támogatárendszerét, újabb, a maguk területén élenjáró amerikai cégekkel vásárolt fel (New Oak Communications – hálózati elérés és virtuális privát hálózatok; NetStation – hálózati felügyelet), februárban pedig új termékeket jelentett be (Accelar 1150 routing switch, illetve Centillion 1000 sorozatú campus hálózati ATM kapcsolócsalád).

A bejelentések között szerepel még a cég továbbfejlesztett viszonzaladói és szolgáltatói programja, amely a Bay üzleti partnereit hivatott támogatni a termékek, szolgáltatások iránti felhasználói elégedettség szintjének fokozásában és abban, hogy minél nagyobb forgalmat realizáljanak az európai, közel-keleti és afrikai (EMEA) régióban. Ez a bejelentés egyrészt a Bay Business Partner Programjára (BPP), másrészt arra az elkötelezettségére vonatkozik, hogy a cég az együttműködést magában foglaló eladási csatorna-kapcsolatokkal fejleszt, épít ki (Principles of Engagement – POA). A BPP-n keresztül a csatornapartnerek továbbfejlesztett tréning-programokhoz és több olyan opcióhoz jutnak, amelyeken keresztül a Bay Networksszel definiálható kapcsolatokat. A POA pedig a Bay partnereibe vetett hitet, elkötelezettséget juttatja kifejezésre, mindkét fél szerepét az eladási ciklusra vonatkozó dokumentumban rögzítve. Először fordul elő, hogy a cég „partner” megnevezést használ a nyilvános és virtuális privát hálózatok (VPN) működtető, vele együttműködő szolgáltatókra. A BPP-program szerint háromféle Bay-partner lehetséges: *enterprise solution partner* (ESP) – a közepes és nagy hálózatokhoz tervezési szinten értő viszonzaladó; *networking solution partner* (NSP) – mozgásterét az egyedi irodai, a földrajzi és a vállalati osztályokra kiterjedő hálózatok jelentik; *telecom series partner* (TSP) – nyilvános hang- és adathálózati csatlakozást, menedzselt hálózati szolgáltatásokat és/vagy internetelérést kínál.

A monacói „csúcson” megjelent teljes Bay-vezérkar a több mint 120 európai, afrikai, közel-keleti és dél-amerikai szakújságról előtt adott számot a cég utóbbi egy évben elért látványos fejlődéséről. Dave House elnök-vezérigazgató a sikereket abban látja, hogy leginkább a Bay képes nyújtani a felhasználóknak azt a lehetőséget, hogy munkájuk, tanulásuk során kiiktasszák a távolságból és időből származó hátrányokat. A cég által meghirdetett Adaptive Networking stratégia az IP protokoll által optimalizált hálózatok felé „irányítja” a termékeket és a technológiákat, felismeri, hogy az IP megváltoztatja a ma hálózatait. A Del'Oro piaci előrejelző cég múlt év évi adatai szerint a Bay Networks a Layer2/Layer3 szintű lokális hálózatok területén vezető pozícióban van: a LAN portok számát tekintve a gyors Ethernet (29%), ATM (23%) és Token-Ring (26%) terén egyaránt megelőzi vetélytársait. Ugyanez a helyzet a kábelmodemek és – IDC-adat – a hálózati felügyelő rendszerek (33%) esetében is. House szerint a cég rekorderedményt ért el a múlt év végén befejeződött 1998. II. pénzügyi negyedévében: bevétel 644,9 millió dollár (25,3%-os növekedés az előző év hasonló időszakához képest), nettó eredménye 47,5 millió dollár tett ki. Az ebben a negyedévében szállított Bay-termékek 59 százaléka egy évvel ezelőtől még nem is létezett.

Mára a Bay Networks lett a leggyorsabban növekvő cég a komplett, minden fontos területre kiterjedő termékekkel rendelkező, vezető hálózati eszközgyártók között. Erről tanúskodnak a legfrissebb események is: a Bay piacra dobta a campus hálózatokban alkalmazható Accelar routing switch eszközöket, folytatta a high-tech cégek felvásárlását. Ezúttal a 10. és 11. cég akvizíciójára került sor. Termékbemutatót is volt Monacóban: március végén piacra kerül a Bay nagy sűrűségű (max. 64 db 155 Mbps port, max. 16 db 622 Mbps port), campus hálózati ATM kapcsolócsalád, a Centillion 1000 sorozat, amely három változatban (1600, 1400, 1200) lesz elérhető.

A rendezvényen alkalmunk volt találkozni Mark Helfenstein kelet-európai igazgatóval is, aki elmondta, hogy már létrehoztak egy magyarországi irodát, több szemináriumot is tartottak, és jelenleg az értékesítési csatorna kialakítása, a partnerek meghatározása van napirenden. A Bay valószínűleg több, két vagy három hazai disztribútort is feljebb három-öt direkt partnert szeretne Magyarországon. „El akarjuk kerülni a túlzott arányú disztribúciót, ugyanakkor a versenyt is szeretnénk biztosítani. Fokozatosan haladunk előre, minden újabb lépésnek megvizsgáljuk a hatását, csak aztán tervezzük meg a következőt” – jelentette ki a kelet-európai igazgató, hozzátéve, hogy folytatni kívánják a megkezdett szakmai szemináriumokat, hiszen Magyarországot nagyon érdekes piacnak tartják. A Bay a közepes és nagyvállalati internet/intranet/extranet megoldásokat és a távköz-



Steve Bay

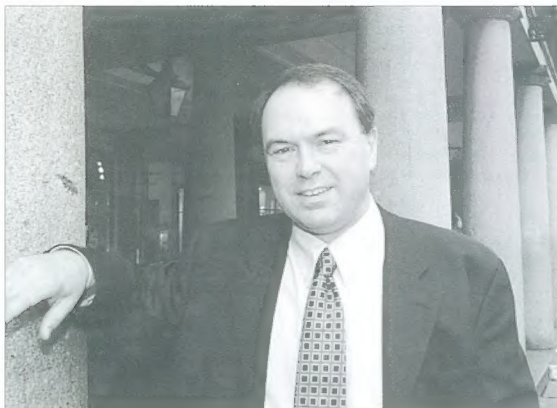
lési alkalmazásokat itéli a legfontosabb behatolási területeknek. Eddigi magyarországi bevételeik a távközlésből (Matáv) származtak. Az enterprise piaci szegmenseben leginkább a banki, pénzügyi, biztosítási szektorban vannak eredményeket.

A közelmúltban VAR-szerződést írt alá a Bay Networksszel a budapesti LANeX Kft., amely közismerten a Lannet, Madge, RAD-csoport termékeinek hazai képviselője. Az első Bay-viszonzaladó célja, hogy mielőbb megszerezze az amerikai vezető hálózati eszközgyártó Enterprise Solution Partner címet, amely felgyorsítja majd a legújabb Bay megoldások (ATM, Centillion, Accelar, VPN Security) forgalmazását és támogatását. A LANeX úgy látja, a Bay termékeit, integrált megoldásait jobbra a közepes és nagyvállalati komplex hálózataiban lehet hasznosítani. (K. A.)

Dave House, a Bay Networks elnök-vezérigazgatója

Unix klaszter x86-ra

Integrity XC néven a Compaq/Tandem piacra dobta a világ egyik első, Unixra és x86 architektúrára alapozott klaszterrendszerét. (A DG is tud ilyen szálítani – a szerk.) Ez 2-6 Compaq ProLiant szervert mint csomópontot gépet köti össze a Tandem által kifejlesztett hibátűrő, ServerNet nevű, nagy sávszélességet és kis latenciát nyújtó hálózati architektúrával, amely az SCO UnixWare 2.1.2 operációs rendszer vezérlése alatt működik. A klaszter úgy funkcionál, hogy a felhasználó azt egyetlen eszköznek látja, és egy rendszerként kezelheti. A folyamatokat előző módon, a rendszer működése közben lehet integrálni. A klaszter állományrendszere olyan, hogy minden program ugyanazt az adatot látja, függetlenül attól, hogy az melyik csomóponttól gépen fut. Az Integrity XC automatikus terhelés-kiigantolásról rendelkezik. A Tandem NonStop Clusters for SCO UnixWare programcsomagja a UnixWare 2.1.2 és



Alan Willis,
a Compaq/Tandem
európai
telekommunikációs
részlegének
igazgatója

a Tandem Single Systems Image (SSI) klaszter-szoftvertechnológia révén kapcsolja egymáshoz a gépeket. „A Compaq/Tandem új eszközeinek köszönhetően az Integrity XC-nek példátlanul jó ár/teljesítmény mutatója van, skálázhatósága és menedzselhetősége eléri a legmagasabb szintet” – jelentette ki Alan Willis, a Tandem üzletág távközlésért felelős igazgatója. (K. A.)

Lotus-újdonságok

Február 6-án a Lotus Magyarország ismertette a Lotus tavalí nemzetközi és magyarországi eredményeit. Az idei Notes-eladás 10,5 millió licenc volt, amivel az eddigi összeladások száma túl lépte a 20 milliót – ezt korábban csak kb. 2000-re tervezték. Ithon mintegy 8000 licencet értékesítettek, ami az előző évnek több mint a kétszerese. A Notes-t használó cégek száma is megduplázódott, és elérte a kétszázat. A legnagyobb eladást a Matáv levelezőrendszer képviselte. A Matáv az eddigi, ugyancsak Lotus, CC-Mail rendszerét lecserélve és a hálózatot erősen bővítve, létrehozta Közép-Európa legnagyobb Notes rendszerét, több mint 8000 felhasználóval. Az eredményekhez nagyban hozzájárult a Domino rendszereket bemutató 15 előadás kb. 2000 hallgató részvételével, valamint a 35 cégből álló partnerhálózat. Nem csupán ez a termék volt nálunk sikeres: a cég dollárban számolt bevétele is 70%-kal nőtt. Az idei terv 16 000 Notes-eladás és a Notes-felhasználók számának megduplázása. Ennek érdekében folytatják az előadássorozatot a Hotel Aquincumban. Március 4-én a Domino-alapú fax- és képfeldolgozó rendszer, 17-én a távoktatás megoldása, április 2-án a munkafolyamat- és irodaautomatizálás, 17-én pedig az AS/400-ra épülő Domino szerver ismertetése kerül teretkőre. Lét-rehozzák a Lotus Notes Felhasználók Klubját, ahol technikai ismertetéseket, gyakorlati bemutatókat tartanak felhasználók, fejlesztők és rendszergazdák számára. Az újdonságokkal kapcsolatban megtudtuk, hogy az IBM és a Lotus

közösen ajánl komplett e-business megoldásokat. (Az elektronikus üzlet meghatározására náluk – a megszokottól eltérően – a következő képlet használatos: e-business = IT + web, vagyis a webre vitt informatika.) Ezt szolgálják a bejelentett új termékek, úgymint a Domino 5, Notes 5, Domino Designer 5, Domino Intranet Starter Pack 2.0, LearningSpace 2.5, Lotus eSuite Workplace on the IBM Network Station Series 1000, Domino for the AS/400. A második félévben megjelenő Lotus Notes Release 5 egységes internetkieszkészítéssé szervezi az e-mail, csoportos naptár és határidő-ütemező, böngésző, natív HTML szövegszerkesztő és news group szolgáltatásokat. (S. E.)

A Synergoné lesz a Quality Consulting

Újabb cégvásárlásról döntött a Synergon Rt., amely múlt évi tervét túlteljesítve mintegy 4,7 milliárd forintos forgalmat és 390 millió forintos adózás előtti nyereséget könyvelt el 1997-ben. Erre az évre nem kevesebb mint 8,1 milliárdos forgalmat és 870 milliós eredményt terveznek. Nemrég írták alá azt a számkivonatokat, amely szerint 100%-os Synergon-tulajdonba kerülne az SAP-t megatallással foglalkozó, az USA-ban és Magyarországon egyaránt tevékenykedő, 1997-ben összesen közel 700 millió forintos forgalmat elért Quality Consulting Kft. A cégről tudni kell, hogy többek között az amerikai 3Com vezető há-

lózati eszközgyártó vállalat 14 ezer alkalmazottja használja majd a Quality SAP alkalmazási rendszerét; itthon pedig a Matávcom-nál foglalkoznak az SAP rendszer bevezetésével, és ebben a Quality döntő érdemeiket szerez. A Quality Synergonba integrálása várhatóan még ez év április végéig lezajlik. A Synergon egyébként a második évet azzal kezdte, hogy a korábbi hierarchikus helyett mátrixszervezeti formát vezetett be. Tavalí bevételeinek mintegy 40%-át a nagy projektekből realizálta, s ugyancsak 40% volt a hálózati megoldásokkal kapcsolatos tevékenységek részesedése. A Synergon stratégiai marketing üzletága négy szektorra oszlik, amelyeket új vezetők irányítanak (távközlés: *Mogyorósi János*, államigazgatás: *Bálint Tibor*, közművek: *Szilágyi László*, pénzügy: még nincs kinevezett vezető). Az új vagy áthúzódo projektek közül a MAL, Paks és a MOL rendszerek emelhetők ki. A Magyar Alumíniumipari Rt.-nél (MAL) a J. D. Edwards One World rendszer bevezetése folyik. A Paksi Atomerőműben a szintén a Synergon által képviselt BICC Biolite szálalépítésszerű csövezési technológia alapján épül ki az ottani optikai Ethernet hálózat. A MOL töltőállomás-rendszerénél is az rt. végzi az IT feladatokat megoldásait. (K. A.)

Készül a Nagy Magyar Internet Katalógus

A *Made-Info* Kiadó arra vállalkozik, hogy a teljességgel igénylével összegyűjtse, rendszerezze, és nyomtatott formában, a *Nagy Magyar Internet Katalógusban* – fantáziánévén a „namika”-ban – megjelentesse az interneten lévő magyar cégek, intézmények, pártok, egyházak, klubok, egyesületek stb. világghálóra felkerült információit. A katalógus két fő részből áll. Az elsőben az internet-szolgáltatók, internet-tartalom-szolgáltatók, internet-szoftverforgalmazók, internet-hardware-szolgáltatók, internet/intranet hálózattépítők, internet-oktatók, valamint a szakcsajtó képviselői szerepelnek. A második részben tartalmi szempontból rendszerezték a magyar honlap-tulajdonosok webinformációját. Magyar, angol és német nyelvről tárgymutató teszi még hasznosabbá a kiadványt. A teljességre való törekvés miatt minden szolgáltató, forgalmazó és webtulajdonos ingyenesen kerül be a Nagy Magyar Internet Katalógusba, ha elküldi adatait a kiadónak (telefon: 246-5859, e-mail: kirilly@namika.hu).



Dell: elkészült szérnyálak

A Dell Computer nemrég hozta nyilvánosságra 1998. évi pénzügyi jelentését, amely páratlan, közel 60%-os növekedést regisztrál az előző évhez képest. A február elsejével zárult 1998-as pénzügyi évben a Dell forgalma 12,3 milliárd USD-t ért el, ami az 1997. évi 7,7 milliárd USD-hoz képest 59%-os emelkedést jelent. A nettó nyereség ugyanezenek az időszakokban 944 millió USD, illetve 518 millió USD, ami 82%-os növekedésnek felel meg. A nagyvagyó sikerek egy részvényre 2,56 USD osztalék kifizetését teszik lehetővé; ez egy évvel korábban csak 1,32 USD (+94%) volt. A Dell ezzel az eredménnyel tartja második helyét az amerikai piacon. Ez a nagy ugrás annak köszönhető, hogy a cég bevezette az 1000 USD-nál olcsóbb PC-ket, és folyamatosan csökkentette a PC-k és szerverek árát. (Sz. Z.)

Unifore Software

Workflow Szeminárium

A Unifore Software Rendszerház január 21-én egész napos Workflow Szemináriumot tartott a Buda Plaza nagytermében, több mint 60, a technológia iránt érdeklődő potenciális ügyfele és üzleti partnere részére. A bevezető előadás általánosságban szólt a workflow automatizálásról, arról, hogyan alakult ki az új technológia iránti igény, mi várható bevezetésétől, illetve milyen új üzleti kataránákát hívott életre. Ezt követte a staffware workflow rendszer bemutatása: a termék általános ismertetése; a Workflow Management Coalition hivatkozási modelljének való megfelelés; a rendszer skálázhatósága a személyi workflow-tól a vvvv-ig; a rendszer kezelési lehetőségei az eljárásról, a staffware által ütemezett munkákat végrehajtó dolgozó és a munkafolyamat-felügyelő menedzser számára; a rendszerintegrációs lehetőségei (pl. az Exchange integráció) bemutatása; a Staffware Global internet/intranet rendszer lehetőségeinek ismertetése. Az utolsó rész a komplett workflow alkalmazásokról szólt az alkalmazástechnika fejlődése a funkcionális workflow-tól a business middleware-ig; SAP integráció, egy intranetes banki alkalmazás és néhány folyamatban lévő hazai staffware alkalmazás áttekintése. Az alkalmazási lehetőségek illesztését egy élő staffware workflow demonstráció zárta, melynek keretében egy kitalált cég négy munkatársa – mint négy workflow-felhasználó – végezte a cég alaptevékenységét reprezentáló „előre programozott” tevékenységeket. Kivettelt képernyőknél láthatták a résztvevők a dolgozó munkáját. Megfigyelhették a bemutatott eljárás tervezését, és automatikusan nyomom követhették a végrehajtást is. A demonstráció olyan érdekességeket is tartalmazott, mint a végrehajtók közötti hangszert-váltás, a weben keresztüli megrendelés-fogadás vagy az ügyzár biometrikus digitális aláírással való ellátása.

Délután workshopot tartottak azoknak, akik komolyan fontolgatják a technológia jövőbeni bevezetését. Több

mint húszan vállalkoztak arra, hogy a Unifore Software szakértőinek segítségével részt vegyenek a délelőtti demonstrációk rendszer eljárásának kiegészítésében, módosításában. Azok is élvezettel csinálták végig a programot, akik ezen a napon találkoztak először a staffware rendszerrel. (G. Zs.)

64 CPU-s DG NUMA

A Data General bejelentette, hogy egy 64 processzoros, a Deschutes mikroprocesszorokra épülő NUMA szerveret fejleszt az Audubon 2 kódnevű termék a harmadik generációs NUMALiNe technológián alapul, és négy CPU-s SBB (Scalable Building Blocks – skálázható építőblokkok) elemekből épül fel. Az építőblokkok tartalmazzák a Deschutes processzorokat, amelyek az SCI-n (Scalable Coherent Interface – skálázható koherens interfész) keresztül kapcsolódnak össze. A 64 CPU-s rendszer 16 ilyen építőblokkot tartalmaz. Egy rendszer 64 GB memóriát, max. 400 TB CLARiOn optikai csatornás tárolót és 144 PCI I/O bővíthetőséget támogat. Magában foglalja a Data General már hagyományos megoldásait is, köztük olyanokat, mint a redundancia, a forrócsérés tápegységek és PCI bővíthetők. Az Audubon 2 szerverek jelenleg max. 256 processzort támogatnak. (Sz. Z.)

Bővíti szolgáltatásait a NetLock

Az elektronikus kulcsitelesítés terén Magyarországon piacvezetőnek számító NetLock Kft. ügyfelei mostantól használhatják az SSL kommunikációt, a nemzetközi internetes pénzügyi szabványt (SET) és S/MIME szabványt titkos levelezést támogató alkalmazásokkal is a biztonságos internet-kommunikációhoz. Ezeknél a szabványos protokolloknál természetesen az ügyfeleknek tisztában kell lenniük azzal, hogy csak az Európában megengedett 40 bites kulcsok hitelesítésére és kezelésére van mód, szemben a NetLock saját, 128 biten titkosított termékével. A NetLock véleménye szerint a hitelesített kulcsok használata mellett az internet – adatbiztonság tekintetében – sokkal biztonságosabb eszköz, mint a régóta használt telefex vagy akár a telefon. A mai legmodernebb technikai megoldás előnye ráadásul, hogy a küldő és fogadó félnek nem kell semmilyen titkos jelszót, kódot, kulcsot cserélnie egymással. Ehelyett minden résztvevő rendelkezik egy publikus privát kulcspárral, amellyel a biztonságos kommunikáció lefolytatható. A megoldás egyik fő eleme az a szolgáltatás, amely a feleket bemutatja egymásnak, azaz ahonnan a felek publikus kulcsai megszerezhetők. Az interneten folyó titkos kommunikációhoz szükséges szabványos x509v3 kulcsokcsomagokat Európában elsőként a NetLock Kft. kulcskiosztó központja támogatja. Az új szolgáltatás alkalmazást most már külföldi partnerekkel is biztonságosan kommunikálhatnak, hiszen a világ kulcskiosztó központjaival kompatibilis kulcsok vannak.

A NetLock kommunikáció biztonságát erősíti a Colonia Biztosító nagy összegű termékfelelősség-biztosítása és a Magyar Közgazdasági Kamara által elfogadott eljárásai rend. Ügyfeleik a K&H Bankon keresztül málna online POS tranzakciókat is végezhetnek, azaz bankkártyáik segítségével vásárolhatnak a világhálón. (H. O.)

Túl az 1 GHz-en

Az IBM egy 64 bites, 1000 MHz-es (1 GHz) Power PC mikroprocesszor részleteit ismertette február 5-7. között a San Franciscóban megtartott ISSCC '98 konferencián (International Solid State Circuit Conference – Nemzetközi Szilárdtestáramkör Konferencia), amely évente kerül megrendezésre. A processzor újabb hatalmas ugrást jelent a teljesítményben. Jelenleg a leggyorsabb IBM chip 330 MHz-es árfajlalat fut. Az IBM bemutatta a PowerPC 750 processzor 500 MHz-es változatát is, amelyet a tavaly bejelentett 0,20 mikrosz méretű áramvezetőket alkalmazó CMOS technológiával gyártanak majd. A részvevőknek használni integrált áramkörök készítésére olyan gyorsak, mint az alumíniumhuzallal készülők.

A Digital Equipment Corporation február 2-án jelentette be az Alpha processzorok 3. generációját képviselő 21264 jelű processzort. Az Alpha 21264 család első tagja az év közepén lesz kapható, a mintákat már most szállítják, a tömeggyártás a 2. negyedév végén kezdődik. A 15,2 millió tranzisztort tartalmazó, 3,1 cm-es chip jelenleg 0,35 mikronos, 6 fémrétegű CMOS technológiával készül, 588 kivezetéses PGA tokban kapható, és 600 MHz-es árfajlalat fut. A processzor 1999-től 0,25 mikronos technológiával, 2000-től pedig 0,18 mikronnal készíthet majd. Ez utóbbi sebessége eléri, sőt túllépi az 1000 MHz-es (1 GHz-es) átlomhatárt. Az Alpha processzorokat a Digital/Intel egyezmény szerint az Intel gyártja bér-munkában. A biztonságos gyártás érdekében a Digital két japán gyártóval – Samsung, Mitsubishi – is szerződést kötött az Alphák gyártására. (Sz. Z.)

SGI: Intel- és NT-alapon?

Az elmúlt hónap és a közeljövő (várható) történéseit foglalja össze február 9-i sajtótájékoztatóján Halász Gábor, a Silicon Graphics hazai képviselőtelének ügyvezetője. Fontosabb megállapításai a következők:

Az SGI MIPS leányvállalata 1997-ben 35 millió darab mikroprocesszort gyártott. A cég ezer gépet helyezett üzembe Magyarországon. A múlt év decemberében várhatóan kapcsolatba kerültek a Microsofttal, s közös OpenGL disztribúciót és támogatást határoztak el a Windows platformon, ugyanakkor stratégiai szövetséget hoztak létre a jövő grafikai szabványának kidolgozására, továbbá az SGI – várhatóan a nyom – Intel/NT alapú számítógépeket dob a piacra. Fahrenheit néven kidolgozza a grafikai API új szabványát, amelyet az NT-ben is alkalmaznak



Scala 5-ös
bemutató
február 5-én,
délután 5 óra
5 perckor.
A sajtótájékoztató
részvevői
(balról jobbra):
Andreas Kemi,
Perényi László,
Reisz Attila,
Mester Sándor és
Sperla Ervin

majd. A szupergépek piacán az SGI/Cray 43%-kal vezet, a desktop gépekénél az O2-nél újabb upgrade, az Octane-nál három új grafika várható. Bejelentették az Octane új, 250 MHz-es processzorát és MXE nevű új grafikáját. Egy másik bejelentés szerint megnövelték az Origin200 típusú gép cache méretét (így az webes teljesítmény-világrekordot állított fel). Az SGI, amely régóta együttműködik a Netscape-pel, nemrég megvette fő termékének forráskódját. Magyarországi hír, hogy áprilisig kiépül az országos szervizstruktúra, és a közel-műltban beindult médiacipar eddig kisebb teljesítményű SGI gépvásárlásokat eredményezett. (K. A.)

IBM-világrekord az olimpián

A nemrégiben véget ért téli olimpia alatt működött alighanem minden idők eddigi legnagyobb internetes alkalmazása. A Nagano Winter Games hivatalos web-site-ja, melyet az IBM üzemeltetett, a 16 napos esemény alatt 650 millió hozzáférést regisztrált a világ különböző tájairól, ami például az atlantai olimpia alatti 187 millió hozzáféréshöz képest megkétszerezte jelentős növekedés. Az egyik legizgalmasabb időszakban pedig 103 ezer feletti percenként találni gyakorisággal internetes hozzáférési világrekordot sikerült felállítani. A rendszer több mint 4,5 terabájtnyi információt kezelt, ami részben az interneten, részben a helyben dolgozó mintegy 82 ezer sportszakembert és újságírókat kiszolgáló Info 98 intranetrendszeren keresztül volt hozzáférhető. Az IBM információs rendszere az alapos előzetes teszteknek és a helyszínen dolgozó kb. 800 IBM-szakembernek köszönhetően ezúttal sikerrel vizsgázott, nem léptek fel olyan problémák, mint annak idején Atlantában. A 2000-ben sorra kerülő sydneyi olimpián szintén az IBM lesz az információs rendszer fővállalkozója. (H. O.)

Növekvő Scala - 5-ös verzió

Február 5-én Magyarországon is bejelentette vállalatirányítási szoftverének legfrissebb, 5.0-s változatát a Scala. Az eseményhez kapcsolódó sajtótájékoztatót Andreas Kemi, a Scala világhálózá-

tának vezetője nyitotta meg. Elmondta, hogy a korábban sem igazán kis vállalkozásnak számító Scala 1997-ben 70%-kal növelte forgalmát, 600-ról 900-ra emelte alkalmazottainak létszámát, és nemzetközi aktivítására jellemző módon 26 országban 54 irodát működtetett. A cég Magyarországon rendezte be az európai, közel-keleti és afrikai térségért (EMEA) felelős irodáját, amelynek vezetését egy magyar szakemberre, Perényi Lászlóra bízta. Az új termék bemutatása kapcsán megtudhattuk, hogy a magyar változat elkészítése az első honosítási körben szerepel, így az új verziót tartalmazó CD-n a svéd, angol, német és más nyelvi változatok mellett már ott van a magyar is. Mester Sándor, a Scala Hungary ügyvezetője a Scala magyarországi adatairól szöve 45%-os, dollárban számított forgalomnövekedéssel számolt be. 1997-ben 37 új licenccel értékesítettek, s ezzel már közel 180 ügyfelük van a magyarországi közép- és nagyvállalatok körében. Az

1998-as esztendőre további (60%-os) forgalomnövekedést terveznek, ami 50-nél több új licenc értékesítését jelentené. Perényi László termékigazgató röviden bemutatta az 5.0-s változat fontosabb újításait. Kiemelte, hogy az új termék rendelkezik a Microsoft BackOffice góval. A Scala 5-öst már Microsoft SQL Serverrel szállítják, de a Microsoft iránti stratégiai elkötelezettségüket jelzi a Citrix szervertechnológiájával való maximális együttműködés is. Ennek köszönhetően heterogén, WAN kapcsolatokkal ellátott hálózati környezetben is lehetővé válik a szoftver használata. Bővültek a rendszer analitikai képességei, így most már korlátozás nélkül lehet könyvelési dimenziókat definiálni. Reisz Attila, a Microsoft Magyarország igazgatója megerősítette, hogy hagyományosan jó az együttműködés a két vállalat között magyarországi és világszerte egyaránt, amit tovább erősít a Scala 5 és az SQL Server szoros integrációja. (V. Gy.)

Kétszer több

Február 19-én a Gundel étteremben tartott sajtótájékoztatót a Montana Rt., amelyen Vadász Pál elnök és Szajblik György vezérigazgató számolt be az elmúlt évi eredményekről, és néhány friss hírről is szólt. 1997-ben a cég forgalma az előző évének a kétszeresére nőtt, és elérte a 2,5 milliárd forintot. Tavaly a Montana megszerezte az ISO 9002 minősítést. A Compaq PC-inek és a Scala vállalat információs rendszerének a forgalmazásával érték el a kiváló eredményt. A jövőben a komplex, integrált rendszerek szállítását helyezik előtérbe. Most jelentették be azt is, hogy megvásárolták a szegedi székhelyű Gniff Kft-t. (Sz. Z.)

A téli olimpia helyszíne az idén Nagano volt

At Netscape - Official Olympic Winter Games Site Nagano '98 by IBM

File Edit View Go Bookmarks Uploads Directory Window Help



Did you know?

In the Ancient Olympic Games, a victor received a crown made from olive leaves, was entitled to have a statue of himself at Olympia. Although he did not receive a more victor was treated much like a modern day sports celebrity by his home city.

The Organizing Committee for the XVIII Olympic Winter Games, Nagano 1998

Copyright © 1997 NAGANO. All rights reserved.

ICE központ Budapesten

Február 5-én mutatta be a sajtó képviselőinek a két létesítő cég, az Oracle Hungary és a Sun Microsystems Magyarország azt a közös beruházásuk eredményeképpen megalkotott budapesti ICE (Internet Centric Excellence) központot, amely a hálózati számítástechnikai modell lehetőségeivel hivatott megismertetni a fejlesztőket és a reménybeli felhasználókat. Az ICE központ ötlete Európából származik. Először Angliában hozták létre, és hatására az angliai Sun-platform Oracle-adatok mintegy 250%-kal megnövekedtek. Ez a nem mindennapi siker alapozta meg a két cég elhatározását, hogy ICE központokat létesítsenek a világ minden táján. Az alappondolat érthetően hamar megszépült lett, hiszen egyszerűen szól arról, ami a fejlesztőket és a végfelhasználókat egyaránt érinti: ki próbálni, tesztelni a Java-alapú alkalmazásokat egy meglévő környezetben. A budapesti ICE központ első internetkapcsolattal rendelkező hálózati alaplát egy Sun Enterprise 4000-es adatbázisszerver és egy Netra J által mazsázserver alkotja, a kliensoldali reprezentálására pedig egyaránt vannak PC-k, NC-k és JavaStationok. Ebben a környezetben próbálhatók ki többek között a webalapú Oracle Financials és a döntéstámogatást nyújtó Oracle OLAP eszközök, az elektronikus kereskedelmi kínáló Oracle Electronic Internet Commerce Server, a csoportmunka hatékonyságát növelő Oracle Interoffice, de természetesen megtalálhatók itt a javas fejlesztőeszközök is, így a Sun Java Workshopja és az Oracle Designer 2000je, a komponensalapú Sun Java Studio és az Oracle Enterprise Java Beans-e, a CASE fejlesztéseket támogató Sun Java Plan és a Sun testrendszerre. Bár a budapesti központnak nincsenek hitelesítési jogai, az itt letelepített testrendszer alkalmas arra, hogy egy alkalmazásról megállapítsa, megfelel-e mind a grafikus interfész, mind a programozói felület tekintetében. (V. Gy.)

Újabb segítség a 2000. év problémáinak megoldásához

Meglévő Cobol, Fortran és C programok visszafelértés teszi lehetővé dokumentálás és továbbfejlesztés céljára a Lockheed Martin cég taktikai-védelmi rendszerekkel foglalkozó részlege által kifejlesztett visszafelért (Reverse Engineering) terméksorozatát. A Cobol visszafelért eszközök olyan kiegészítő modul is kapható, amellyel felmérhető a Cobol programok 2000 évvel összefüggő részletei, és jelentés készíthető azokról, amelyekre a gyanú árnyéka vetődik.

Magyarországon a terméket a TRIAD Kft. forgalmazza, amely elsősorban a Software through Pictures (STP) case eszközök itthoni forgalmazójaként ismert. Ugyancsakők képviselik az elosztott, nagy megbízhatóságú rendszerek tervezésére, implementálására és felügyeletére alkalmas, az STP-vel integrált FORTE termékeket is. (H. O.)

NetStart végeredmény: 7871 résztvevő

Lezárult a Digital-ISYS-Matávnet- HVG Online-Medián által szervezett Netstart internetkurzus mostani szakasza. A world wide webben és e-mailen keresztül lebonyolított ingyenes tanfolyamnak a három hónapos időtartam alatt összesen 7871 magyar résztvevője volt.

A nagy sikerre való tekintettel tavasszal megismétlik a <http://netstart.isys.hu> címen lehet rá jelentkezni. Az ingyenes oktatási szolgáltatásért cserébe a résztvevők információkat adtak magukról, érdeklődési körükről és internet-felhasználási szokásaikról. Ennek révén a magyar internetes piac eddigi legátfogóbb statisztikáját készíthette el a Medián Közvélemény- és Piacutató Intézet, mivel a legtöbb becslés szerint a közel 8000 résztvevő a magyar internetes népesség 3-5%-át képviseli. Ízelítő a statisztikából: a résztvevők 80%-a rendelkezik bankkártyával, és 12%-uk vásárolt vagy vett igénybe szolgáltatásokat az interneten; a válaszadók 34%-a a 18-24 év közötti korosztályból kerül ki, 20% a 40 év felettiek aránya; a magyar felhasználók között meglepően sok (27%) a nő; a résztvevők 40%-ának van otthoni internet-csatlakozása; a Netscape/Explorer böngészők használatának megoszlása kétharmad/egyharomada a Netscape javára; 76% lenne hajlandó kisebb összeget áldozni az interneten hozzáférhető bizonyos információkért. A felmérés teljes értékelése a <http://netstart.isys.hu/survey> címen tekinthető meg. (H. O.)

KFKI: logikusan Logica

Partnerei megállapodást kötött az angol Logica Plc. céggel a KFKI Számítástechnikai Rt. a Logica Európa vezető IT stratégiai tanácsadója és megoldás-előadója, amellyel a KFKI néhány évvel ezelőtt már hasonló szerződést kívánt kötni, de akkor az angol cég nem tartotta elég érettnek a magyar piacot. Steve Stevenson, a Logica marketing-igazgatója a Budapesten megrendezett közös sajtótájékoztatón kijelentette: elsősorban a banki, pénzügyi szektorban, azon belül is az ügyfélszolgálat, elszámolási, klíringrendszerek, bankok közötti pénzmozgások, hitelkártyakezelés, a 2000. év problémája és az euró-ra való áttállással kapcsolatos IT feladatok megoldásában látják az együttműködés lehetőségeit. A Logica az utóbbi pénzügyi évben 338,5 millió fontos bevételre tett szert, eddig több mint 15 ezer informatikai projektben vett részt. Tíz ezer befejezett banki IT projekt tapasztalataival rendelkezik, gyors alkalmazás-fejlesztési módszertana egyedülálló. Ennek alkalmazása révén a magyar bankok gyorsan reagálhatnak az új kihívásokra (internet banking, elektronikus kereskedelem stb.). (K. A.)

Intelligens

tenderfigyelő rendszer

A KERSZÖV Computer Kft. a Radisson Béke Hotelben sajtótájékoztatót mutat be közbeszerzési tenderfigyelő rendszerét. A cég CD-ROM-on dobja piacra termékeit; az utóbbi években jelentette meg a CD-Jogtárat és a CD-Telefon-könyvet. A CD-ROM-on kiadott anyagok időszaki kiadványt frissíteni kell. Korábban havonta adtak ki frissítést, ma már azonban a megújult adatok egy-két nappal a változásokat követően elérhetők. A most bejelentett új elektronikus közbeszerzési tenderfigyelő rendszer bevezetését az tette szükségessé, hogy a közbeszerzés manapság már igen sok céget erősen foglalkoztat. A pályázatok érintő tenderek figyelése nagy problémát jelent, sok időt vesz igénybe a kis, közepes és nagyvállalatoknál egyaránt.

Ezen a gondon kíván segíteni új termékével a KERSZÖV Computer Kft. Eddig a Közbeszerzési Értesítő megvásárlásával, elolvasásával juthattunk hozzá a pályázati kiírásokhoz. Ma már internetes szolgáltatásként a Közbeszerzési Tanács honlapjának felkeresésével, illetve a KERSZÖV Computer Kft. honlapjáról egy linkkel díjmentesen hozzáférhetünk az információkhoz. (Sz. Z.)

Informatikai újságíródi

A MÜOSZ Számítástechnikai Szakosztálya a Montana támogatásával informatikai újságíródiat alapított, melynek idei ünnepélyes átadására február 19-én került sor. A kiterjesztett határidőig beérkezett 17 pályázatot egy 3 tagú bizottság értékelte, melynek tagjai Dr. Lajtha György, a Magyar Távközlési Szervezet, a Budapesti Műszaki Egyetem nyugdíjas professzora, Lambert Miklós, az ElektroNet főszerkesztője, Dr. Simonyi Endre, a PEN főszerkesztője, a MÜOSZ Számítástechnikai Szakosztályának elnöke. Az „Informatikai Újságíródi” (a vele járó ötvonzert forint és díspaketet) az MTV PC-ABC műsorának alkotó közöské nyerte el. A bizottság egyhangú véleménye szerint ez a hosszú évek óta meglévő műsor az informatika

Applixware, Caldera OpenDOS, Caldera OpenLinux, FreeBSD, Linux Developer's Resource, Linux Journal, Motif for Linux/FreeBSD, Official Debian Linux, Red Hat Linux (Alpha/Intel/Sparc), Red Hat's Triteal CDE, SCO UNIX, Slackware Linux, StarOffice, Unixif Linux*** 40 000-es szakkönyv-adatbázis! Online rendelés, több ezer könyvismertető! Oktatási intézményeknek, diákoknak, könyvtáraknak, viszonteladókknak kedvezményes szakkönyvtárak.

SoftWare Station

1111 Budapest, Karinthy F. út 25.

Tel./fax: 371-0704; Tel.: 209-5951

Angol nyelvű számítástechnikai szakkönyvek és Linux disztribúciók legnagyobb választéka

<http://www.swsbooks.hu>

A Fókuszpont kiállítási részében egy Windows terminál is látható volt



eredményeinek bemutatásával, az informatikai kultúra terjesztésével már régóta részgáltt valamilyen jelentős elismerésre. Sajnálkozásukat fejezték ki amiatt, hogy - tudomásuk szerint - az MTV meg akarja szüntetni, annak ellenére, hogy a közszolgálati MTV műsorában ez az egyetlen informatikai program. *Guttray László, Kiss János és Mallás Judit* a szakosztály ülődját kapták. (S. E.)

Microsoft:

irány a vállalati informatika

Február 3-án a Budapesti Kongresszusi Központban Fókuszpont NT címmel tartott nagyszabású rendezvényt a Microsoft Magyarország, amelyre a sajtó képviselőin kívül hivatalosak voltak a Microsoft szoftvereket értékesítő kereskedők is. Az egész napos, telt házas konferencia a teljesség igényével próbálta meg bemutatni a szoftvergyártó óráns jelenlegi tevékenységét, törekvéseit.

Reisz Attila igazgató megnyitóját követően a Microsoft Magyarország rendezőmérnökei adtak ízelítőt a palmtopoktól a klaszterbe kötött szerverekig terjedő MS Windows világból. A showelemekkel tarkított előadások nyilvánvalóvá tették: a Microsoft a desktopok mellett a hálózati szoftverek és a kiszolgálók területén is domináns szerepre tör. Stratégiájának középpontjában ennek megfelelően jelenleg az NT és az NT-alapú BackOffice szoftvercsalád áll. Újdonságnak is nevezhetnénk, hogy a hagyományosan kliens/szerver architektúrában gondolkodó cég palettáján megjelenjen a hálózati számítástechnika (Network Computing Architecture) egyik megvalósításaként is felfogható Windows Terminál szerver

A ma még béta-állapotban lévő szoftver mellett a bemutatón egy igazi MS Windows terminált is láthatunk. Ez a készülék a JavaStationhoz és az NC-hez hasonló koncepció jegyében készült, tehát egyik fontos jellemzője, hogy nincs merevlemez, nem fogad floppyt, és a CD-ket is csak a szerver segítségével tudja hasznosítani. Az alapvető helyi hálózati csatlakozáson kívül billentyűzet,

egér és monitor segítségével személyre szabottan a munkahelyre „varázsolja” a megfelelő informatikai környezetet, a PC-s világból ismert személyes hatékonyságot növelő MS Windows-os csomagoktól a hálózati szolgáltatásokig.

Az esemény nem lett volna teljes, ha nem ismerhettük volna meg a stratégiai partnerecégek elképzeléseit. A nap programját Baki Zoltán (*Számalk*), Baranyai Balázs és Csáki Attila (*Walton Networking*), Füzesi Tamás (*Faxchange*), Kertész Gábor (*C2000*), Keskeny András (*HP Magyarország*), Koller György (*CHS*), Kovács Péter (*Cisco*), Nagy Gábor (*Matáv*), Németh Attila (*Digital Magyarország*),

Orosz Imre és Nikolits Tamás (*Gamaxnet*), Péter Ferenc (*Minolta*) és Verbovszky Lajos (*Compaq*) gondolatai gazdagították. A hálózatos világba koncentrált előadásokat a konferencia idejére megrendezett kamarakiállítás tette érdekesebbé (Bull, Byte, Compaq, Digital, Fore System, HP, Matáv, Minolta). (V. Gy.)

Sun: intelligens háttértárak

Február 2-án sajtótájékoztató keretében mutatta be új munkaállomás-családját és új intelligens háttértárát a Sun Magyarország. A Darwin névre hallgató, négy tagból (Ultra5, Ultra10, Ultra30 és Ultra60) álló munkaállomásokról előző számunk Krónika rovatában már hírt adtunk. A most bejelentett intelligens háttértárakcsaládnak három tagja van.

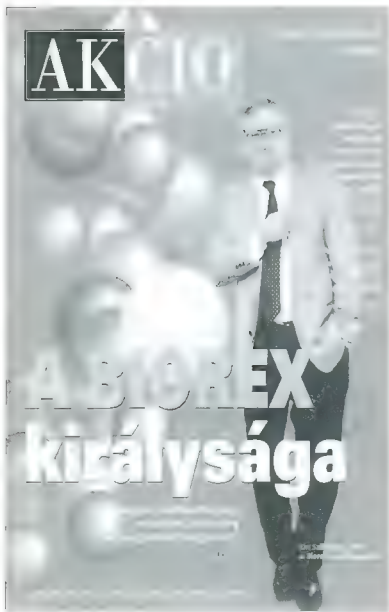
Az A7000 Intelligent Storage Server nagy teljesítményű, IBM-kompatibilis mainframe háttértár, max. 2,93 terabájt összkapacitással és intelligens felügyelettel. A StorEdge A5000 típus három konfigurációban rendelhető meg, csatornánként 95 MB/s tárolási sebességgel mondhat magáénak. A StorEdge A3000 kontrollerenként 256 MB kapacitást nyújt, a Solaris mellett a HP-UX és fél éven belül az NT operációs rendszert is támogatja. A Sun szalagkinyvtárakat (L1800 és L3500) is bejelentett, és közölte, hogy a StorEdge termékekhez különféle szoftvereket is forgalomba hoz. (K. A.)

Sun StorEdge A7000: IBM mainframe kompatibilis intelligens háttértár



Fotó: Sun Microsystems

AK



ISO-szabvány lesz a QuickTime

Az Apple Computer, az IBM, a Netscape, az Oracle, a Silicon Graphics és a Sun Microsystems bejelentette, hogy a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) elfogadta a cégek közös szabványtervezetét, melynek értelmében az Apple QuickTime formátumot használják fel az MPEG-4 specifikáció szerinti multimédia-állományok tárolásához és szerkesztéséhez. Az MPEG-2 a jó minőségű digitális video- és audioanyagok szabványos kezelési eljárása, valamint a DVD (Digital Versatile Disc) és DVB (Digital Video Broadcasting) technológiák alapja. Az MPEG-4 a felhasználó számára lehetővé teszi a digitális hang és kép manipulálását is. A QuickTime beépítésével az MPEG-4 szabványba sikerült olyan alap-médiaformátumot választani, amely lehetővé teszi a digitális média valós idejű sugárzását és szerkesztését is. A hat cég közös ajánlása az MPEG felhívására született.

A QuickTime már ma is meghatározó eleme a digitális médiaszerkesztési piacnak, mivel elismerten jó képességei vannak a különböző hálózati protollokon keresztül történő digitális műsorszórásra.

(H. O.)

Akcio

„Újabbban már nem a nagy halak eszik meg a kicsiket, hanem a gyorsak a lassúakat” – ezt a szlogent választotta mottójának az IDG által indított új magazin, amelyet a rohamosan átalakuló társadalom informatikai érdeklődésű gazdasági döntéshozóinak szánnak. *Bi-ró István*, az IDG Magyarországi Lapki-

adó Kft. ügyvezetője az új kiadvány sajtó-bemutatóján elmondta, hogy hiánypótlóként kívánnak megjelenni a gazdasági és informatikai lapok közötti határvonalon.

Ugyanis a nem kifejezetten informatikai szakemberek számító felső és középfelvezetők körében nagy érdeklődést tapasztaltak olyan újság iránt, amely a gazdasági döntéshozóknak sem túl szakmai, közérthetően tájékoztat az informatikai üzleti élet eseményeiről, a vajt fűlteknek való részletek mellőzésével magyarázza el, hogy egy-egy üzletágban, szakterületen miképp segítik az informatikai rendszerek a vezetők munkáját. Az *Akcio* az IDG amerikai CIO (Chief Information Officer) magazinának magyar változata, de mint azt

Meixner Zoltán főszerkesztő hangsúlyozta, a cikkeknél csak kis hányada lesz fordítás, hiszen a sajátos hazai viszonyok miatt fontosak a magyar információk, a hazai esettanulmányok. A lap minden hónap második keddjén, 10 ezer példányban jelenik meg. A szerkesztőségi munkát és a reklámtévékenységet az IDG megbízásából a Mecco Bt. gazdasági és informatikai újságírói, valamint médiaszakemberei végzik.

(H. O.)

Az év informatikai menedzserei

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ) a múlt év végén hirdette meg pályázatát három kategóriában, a kis- és középvállalkozások, nagyvállalkozások, valamint a multinacionális vállalkozások első/második számú vezetői számára. A héttagú bírálóbizottság az első kategóriában *Dr. Kürti Sándort* és *Kürti Jánost*, a harmadikban *Dr. Beck Györgyöt* választotta nyertesnek, a középső kategóriában nem hirdettek győztest. A Kürti testvérek esetében a bronz karmesterné pálcával a világhíressé vált sajátos szellemi terméket jutalmazták. Beck György esetében pedig azt emelték ki, hogy a magyar leányvállalat munkáját nemzetközi szinten is példaeértékűnek találta az amerikai vezetőség, hiszen a Digital hazai piaci részesedése jóval nagyobb, mint világvizonylatban. (H. O.)



Dr. Beck György, a Digital Magyarország igazgatója lett az év informatikai menedzsere a multinacionális vállalkozások kategóriájában

Integrált VIR a Fővárosi Vízműveknél

Az utóbbi időben Magyarországon indított nagyvállalati integrált vállalatirányítási informatikai rendszerprojektek közül kétségtelenül az egyik legsikeresebb a Fővárosi Vízművek Rt. SAP R/3-ra, nyílt operációs rendszerre, kliens/szerver rendszerarchitektúrára, kiterjedt, korszerű adatátviteli hálózatra alapozott rendszere.

A három-négy évesre tervezett bevezetés jelenleg félidőnél tart. Az eddigi tapasztalatok összefoglalására **Varjú Tamás**, az Rt. gazdasági igazgatóját kértük fel, azzal a céllal, hogy a felhasználó, a rendszertulajdonos szemszögéből kapjunk képet arról az átfogó, nagy projektről.

Milyen út vezetett a rendszerek kiválasztásához?

V. T.: Gyakorlatilag az az egyre mélyülő szakadék hívta életre a fejlesztést, amely a környezet rohamos változása és az arra való „időzónos” reagálóképesség iránti igény, valamint a vállalat tényleges működése között tátongott. Manapság olyan mértékű az információáradat, akkora sebességgel nő, és annyira gyors környezeti hatások érik a céget, hogy a vezetésnek óriási követelménnyel kellett szembenéznie, növeztessen azzal, hogy azonnal és megbízhatóan reagáljon a külső változásokra. Létkérdés számunkra, hogy növeljük döntéseink helyességének a százalékát. A szakirodalom szenthi a dönté-

mányok, adatbázisok szinte „real-time” módon segítik az azonnali döntést. Ennek lényege: abban a pillanatban, ahogy valamilyen gazdasági esemény történik, rendszerünkben máris megjelennek annak adatai, azok a különböző részszerkezetekben feldolgozásra kerülnek, és mindenütt ugyanazt jelentik.

Hasonló problémákkal a kis és közepes cégeknek is meg kell küzdeniük, de a vállalati nagyságrend, kiterjedtség, az adatmennyiség, a gyors döntések iránti elvárás a mi esetünkben más megoldásokat követel. Nekünk olyan integrált vezetői információs rendszert (VIR) és az arra épülő ügyviteli, vállalatirányítási modulokat kell bevezetnünk, melyek nagyságrendje különbözik a többi szervezetétől. Ilyen típusú rendszereket bizonyos optimális üzemenyiség alatt nem ajánlatos meghonosítani, mivel az adatmennyiség itt már minőségileg más megoldásokat kíván.

A Fővárosi Vízművekkel minden budapesti állampolgár folyamatosan kapcsolatban van. Felmerül a kérdés, milyen előnyhöz jut a fogyasztó és milyenhez a tulajdonos egy ilyen rendszer bevezetésével?

V. T.: A fogyasztó tisztá, átlátható céget, a korábbinál sokkal gyorsabb, rugalmasabb ügyintézésért nyer, igényeinek kielégítéséhez az eddiginél sokkal pontosabb adatbázisból kaphat információt. De ami a legjelentősebb: a fogyasztói vízdíjak fajtájában alacsonyabbak lesznek. A tulajdonosoknak egyértelműen kedvező az ilyen típusú fejlesztés, hiszen fajtájában csökkennek a közvetlen termelési költségeink, ami már a bevezetés időszakában is igaz. A vállalat általános működése jóval hatékonyabbá válik, sokkal cselemben tudjuk hasznosítani a rendelkezésre álló kapacitást (ember, eszköz, gép, idő, energia stb.). Elvárásainkat, vagyis a hatékony, költségérkeny gazdálkodást, a gyors információszolgáltatást társaságunk működéséről, a reakciósebesség növelését a már említett külső behatásokra, az ellenőrzött tevékenységeket, az áttekinthető szervezet és működést, valamint az új típusú munkakultúrát, egymást erősítő érvényesíti az általunk kiválasztott és bevezetés alatt álló rendszer. Hosszú távon jelentkezik például olyan előny, hogy saját vízcshálózatunkat a koráb-

NÉVJEGY

Varjú Tamás (40 éves) a Fővárosi Vízművek gazdasági igazgatója, közgazdász, könyvvizsgáló, MBA-t végzett. Több mint tizenöt éve nagyvállalatot vezet. Munkahelyei: 1987-ig különböző vezetői beosztásokban a kecskeméti DUTÉP vállalatnál dolgozott; 1987–1995 között a Bácsvíz Rt. gazdasági igazgatója; 1995-től a Fővárosi Vízműveknél gazdasági igazgató. Hosszú évek óta a Viz- és Csatornaművek Országos Szakmai Szövetsége közgazdasági bizottságának az elnöke. A Fővárosi Vízművek Integrált informatikai projektjének igazgatója.

binál magasabb színvonalon tudjuk karbantartani, cserélni.

A Vízművek az SAP R/3 ügyviteli és vállalatirányítási programrendszert vezeti be Digital hardverplatformon. Unxi operációs rendszer alatt. Milyen erőforrásokhoz jutnak az R/3 révén?

V. T.: Olyan eszköz került a birtokunkba, amelynek üzemeltetésével egy egységes, integrált rendszer ad információt a pénzügyi, gazdasági és logisztikai tevékenységekről, következképpen tökéletesen átláthatóvá válnak az összefüggések. A funkcionális kontrollig társaságunk hatékony, költségérkeny gazdálkodásához nyújt segítséget. A programrendszer 3.0-s verzióját az EIS (Executive Information System) eszköz révén lehetővé teszik a menedzsmentet támogató korszerű vezetői információs rendszer kialakítását. Megoldott az R/3 kapcsolódása a többi rendszerünkhez is – a fejlesztés alatt lévő Ügyfélszolgálati és Értékesítési Rendszerhez, illetve a Műszaki Információs Rendszerhez. Így ma hazai és nemzetközi viszonylatban is a lehető legkorszerűbb kontrollig rendszerreket mondhatjuk magunkénak.

Milyen szempontok alapján választották ki a hardver-, szoftver- és hálózati technológiákat?

V. T.: Egyértelműen azt mondhatom, a hajtóerő és az összes döntésünket befolyásoló koncepció az volt, hogy a létező legjobb terméket vásároljunk meg. Mindhárom technológiában világ színvonalú rendszer megvalósítását tűztük ki célul, hiszen az olcsóbb, de kevésbé megfelelő a végén mindig a legdrágább lesz. Olyan gyorsan avulnak el az IT rendszerek, hogy nem engedhetjük meg magunknak azt a luxust, hogy ne a legkiválóbbat, legperspektivikusabbat vesszünk be. Természetesen ki-terjedt vizsgálódás előzte meg döntésünket. Alapvető cél volt, hogy integrált legyen a rendszer, felméréseink is erre a piaci szegmensre koncentráltak, de a tenderelés, a megvalósítási

Varjú Tamás,
a Fővárosi
Vízművek Rt.
gazdasági
igazgatója



sek 60%-a kifogástalan, akkor a menedzsment jól működik. Mi nem elégedhetünk meg ekkora százalékkal, hiszen a nem megfelelő reagálás pl. az infláció változásaira, a fogyasztás csökkenésére rossz irányba vihetné a részvénytársaságok. Minden ilyen típusú külső esemény meg kell növelnünk döntéseink hatáskörét. Ezért is döntöttünk az integrált számítógépes rendszer bevezetése mellett.

A múltban más hazai nagyvállalatokhoz hasonlóan nálunk is szeparált, heterogén informatikai megoldások, rendszerek üzemeltek, amelyek nem tudták megoldani a naprakészséget. Olyan átfogó rendszerre volt tehát szükségünk, amelyben az adatok, áll-

tanulmány is sokban segített. Olyan technológiákat választottunk ki, amelyek az első öt éves időzakban mindenképpen megfelelnek a világszínvonalnak. Ezért jutottunk arra a döntésre, hogy kliens/szerver architektúrában működjön a rendszer, s arra törekedtünk, hogy saját ISDN hálózatunk legyen. A kellő átvészelésségről az optikai adatátviteli kapcsolatok gondoskodnak. Az is szerepet játszott a kiválasztásban, hogy az adott elrendezés hasonló képest az R/3 költsége volt a legmegfelelőbb; a döntés pillanatában fajlagosan ez a költség/haszon arány bizonyult a legjobbnak.

Milyen sorrendben veszik alkalmazásba a különböző modulokat, s mik az eddigi tapasztalatok?

V. T.: Tavaly az R/3 négy modulját – pénzügy-számvitel, kontrolling, anyag-gazdálkodás, eszközgazdálkodás – vezettük be, és ezeket kiegészítettük a vizshálózat karbantartását, kezelését, a végzet munká elszámolását segítő, külön kidolgozott munkalap-felvévő és nyilvántartó rendszerrel. A kontrolling rendszer kialakításával és bevezetésével már egy év után is jelentős megtakarítást értünk el. A rendszerben naprakészen állnak az információk, havonta mérlegszintő zárást végezhetünk, racionálisabb lett a szervezeti, a belső piac megteremtésével megnőtt a saját vállalkozásban végzett beruházások száma és értéke, javult a kapacitási-kihasználás. A 4+1 modul bevezetésével új típusú munkakultúra vette kezdetét. 1997 végétől egészen 1998. november 30-ig további modulokat vezettünk be,

terjesztünk ki. Így a kontrolling modul az operatív és üzleti tervezésben használjuk. Kialakítottuk a funkcionális kontrolling alapjait (cash management, beruházáskontrolling, készletkontrolling), és bevezettük a vezetői információs rendszert. Munkába állítottuk a projektirányítási modult, az R/3 „alá rendezzük” üzemanyag-elszámolás és menetlélvél-feldolgozás programcsomagjainkat, kiépítettük az R/3 és az ügyfélszolgálati értékesítési programrendszer kapcsolatát. Két további fázist tervezünk mostantól a jövő év végéig: bevezetjük a karbantartási modult, megteremtve kapcsolatát a műszaki információs rendszerrel és más modulokkal, valamint a humán erőforrás modult, ezenkívül kiterjedten folytatjuk a szakmai oktatást.

Hányan kapcsolódnak jelenleg a rendszerhez?

V. T.: Közel háromszáz dolgozónk tartozik az R/3 aktív, illetve passzív felhasználói közé, s ez a szám folyamatosan növekszik. Olyan Vízmvéket szeretnénk, ahol minden érdemi munkatárs – vagyis azok, akik a gazdasági eseményekkel kapcsolatban állnak – hálózatos számítógépekkel végezhetné a munkáját. Ha ez az álom valóra válik, akkor a kétezer fő cégünkben ez akár ezer embert is érthet.

Nyilván vannak olyan általánosítható tapasztalatok, amelyeket szívesen megosztana más cégekkel, menedzserekkel...

V. T.: Több üzenetem is lenne. Az egyik legfontosabb, hogy úgynevezett Business Process Reengineering nélkül

kockázatos, mi több, tilos ilyen bonyolult projekteket bekezeink. A korszerű IT technológia bevezetésével párhuzamosan újra kell szervezni az üzleti folyamatokat, de úgy, hogy kezdetben a BPR-re helyezzék a hangsúlyt, majd főleg folyamatosan, egyre növekvő mértékben az IT rendszer megvalósítására.

Egy másik lényeges tapasztalat: a rendszerbevezetés a szervezés, kivitelezés és technológia terén egyaránt meg kell, teljes vezetői konszenzussal lehet csak sikeres. Ehhez szükség van még egy jól megalapozott ütemterv szerinti, szinte könyörtelen végrehajtásra. Meg kell nyerni a munkatársak bizalmát is, amiben az oktatás, átképzés is segít. Így mindenki előre tudja, hogy sokkal értékesebbé válik a cég számára. Ez egyrészt biztonságot jelent a dolgozók részére, másrészt egymás munkáját is jobban megbecsülik.

A harmadik üzenetem így szól: az a cég, amelyik megvalósít egy ilyen projektet, előre számíthat arra, hogy munkatársai a piacon sokkal kelendőbbé válhatnak. Különösen a tanácsadó cégek érdeklődnek a képzett szakemberek iránt. Mi elmondhatjuk, kulcsembereink közül senki sem lett hűtlen hozzánk.

Egy másik fontos tapasztalat, hogy a projektet tudományosan, elméletileg is megalapozottan kell megvalósítani. A vállalatban belül egyfelől projektmenedzsmentre, másfelől több, a napi munkától függetlenített, csak a projekttel foglalkozó emberre van szükség. Az is lényeges, hogy egy projektvezető, akinek ugyan a vállalat hierarchiában alacsonyabb a rangja, a projekten belül akár a vezérigazgatót is utasíthatja. Ezt mindenképpen meg kell engedni, hiszen egy ilyen projektszervezet idegen a cégek hierarchikus felépítésétől, merőben új munkakultúrát, gondolkodásmódot követel, illetve teremt. Ezzel párhuzamosan igénybe kell venni egy független, a minőségbiztosítással foglalkozó külső céget, amelyik a vállalati projekt megvalósítását az első pillanattól kezdve végigkíséri, minősíti, és azonnal figyelmeztet, ha menet közben bármi gond adódik. Ez a befektetés százszázalékosan megtérül.

Gazdag gyűjteményünkől végül még egy tapasztalat: egy ilyen típusú rendszerbevezetést csak fővállalkozásban szabad megoldani; a Vízmvéket esetében a Digital Magyarországi Kft. tölti be ezt a szerepet. Alapvető követelmény ugyanis, hogy a megrendelővel szemben egyetlen partner álljon, aki a hardverrel, szoftverrel, hálózattal, tanácsadással kapcsolatos feladatokat koordinálja. Így a saját csapat és a fővállalkozó közötti munkamegosztás is optimalizálható.

Az sem elhanyagolható tényező, hogy a fővállalkozás révén a megbízó fajtájában kedvezőbb árakat tud elérni a projekt nagyságrendje miatt. Befejezés-képpen még egy tanács: érdemes élni azzal a lehetőséggel, hogy testközelből átvesszük más hasonló, sikeres referenciás tapasztalatait.

KOVÁCS ATTILA

LELTÁR

A Fővárosi Vízmvéket integrált informatikai rendszerének legfontosabb hardver-, szoftver- és hálózati eszközei, rendszerjellemzői:

Hardver

adatbázisszerver: Digital AlphaServer 4100/5/400 (2 processzor, 2 GB memória)
alkalmazásszerver: Digital AlphaServer 4100/5/400 (2 processzor, 2 GB memória)
lemezkapacitás: 72 GB

otkító teszt-számítógép: AlphaServer 2100/4/275 (512 MB memória, 28 GB disk)

munkaállomások: 320, nagy része Digital Pentium PC

munkaállomások helye: üzemeltető központ és 14 külső telephely

hálózat: 2 db FDDI gyűrű

hálózati protokoll: TCP/IP

Ethernet hálózat: 10 Mbit/s; a központban az FDDI gyűrűhöz négy csomópontban csatlakozik

virtuális privát hálózat: 5 db 10 Mbit/s-os Ethernet és 64 kbit/s, valamint 3 db kapcsoló (modemes) összeköttetéssel

Szoftver

szerver operációs rendszer: DECsafe (Unix OSF1 V3.2G) klaszterkonfigurációban

kliens operációs rendszer: Microsoft Win95

adatbázis-kezelő: Oracle 7.2.3

SAP R/3, ezen belül:

F1 – pénzügy, számvitel, CO – kontrolling, MM – anyag-gazdálkodás

AM – eszköz-gazdálkodás, MFNYR – munkalap-felvévő és nyilvántartó rendszer

PM – karbantartás, PS – projektirányítás, EIS – vezetői információs rendszer*

HR – humán erőforrások*, ÜM – üzemanyag-elszámolás/menetlélvél-feldolgozás*

Egyéb szoftverek

ICIS – ügyfélszolgálati és értékesítési rendszer*

MIR – műszaki információs rendszer*

Rendszerjellemzők

SAP összes felhasználói szám: 320

átlagos egyidejű felhasználói szám: 100 (csúcsterhelés esetén 150)

változásidő: kevesebb mint 1,5 s (az esetek 95%-ában)

* bevezetés alatt

Regisztrációs lap az
infopen magazin
ingyenes* csoportos előfizetéséhez

Az Infopen magazin 1997 végén tért át a nyilvános utcai terjesztésről a Magyarországon még újszerű, ám a világ sok országában már jól bevált, úgynevezett „Kontrollált Ingyenes Előfizetés”-es terjesztési rendszerre. Ennek keretében első lépésként a tetszőleges szerver operációs rendszerrel rendelkező cégek ingyenesen előfizethettek az Infopenre, de vállalatunként csak egy példányban.

Mostantól – következő lépésként – lehetőséget adunk arra, hogy bizonyos cégek, illetve intézmények többpéldányos ingyenes előfizetést is igényelhessenek. Ezt a lehetőséget jelenleg az Informatikai Tárcaközi Bizottságban vagy a Hungarnet Egyesületben képvisellel rendelkező kormányzati/oktatási/kutatási nonprofit intézményeknek, az Infopen UNIX TOP100 listájában szereplő nagyfelhasználóknak és az Infopenben hirdető informatikai gyártó/forgalmazó cégeknek tudjuk felajánlani.

Kérjük, hogy az ingyenes csoportos előfizetéshez töltsék ki az alábbi regisztrációs lapot, és juttassák vissza az Infopen terjesztési vezetőjéhez, Polyák Erzsébethez (tel.: 209-5400/123, fax: 166-7503, e-mail: terjesztes@infopen.hu). Az újságokat egy csomagban, de belül a megadott nevekre felcímkézve fogjuk postázni.

Intézmény/cég neve:

Postacím:

Ügyintéző neve:

Ügyintéző telefonszáma:

Igényelt összpéldányszám:**

Az intézmény jellegétől függően az ITB képviselő / Hungarnet képviselő / informatikai vezető (CIO) / marketingvezető neve:

beosztása:

Vezető rendszergazda neve:

Az újságot igénylő további informatikai szakemberek nevei (külön lapon is mellékelhető):

Dátum:

Informatikai vezető aláírása

Openinfo Kiadó Kft.

1111 Budapest, Kende utca 13–17. Tel.: 209-5400/123 Fax: 166-7503 Internet: <http://www.infopen.hu>

* Az ingyenes előfizetők csak magát az Infopen magazint kapják, a „normál” előfizetőknek járó hírlevelet, évkönyvet és Infopen CD-t nem.

** Kérjük, hogy tiszteleg példány igénylését előzetesen egyeztessék telefonon.

Az NIIF 1998–2000-re szóló programja

A Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program Koordinációs Irodájának megbízásából *Bakonyi Péter, Bálint Lajos, Csaba László, Kokas Károly, Martos Balázs, Máray Tamás, Nagy Miklós, Springer Ferenc és Tétényi István* 1997 végére elkészítették a program elkövetkező éveinek stratégiáját és tennivalóit. A teljes anyag szívesen az interneten található, a pontos cím a cikk végén olvasható.

A közelgő Networkshop konferencia alkalmából azonban nagyon aktuálisnak tartjuk, hogy NIIF rovatunkban, ha csak kivonatossan is, de összefoglaljuk a program legfontosabb megállapításait.

Az NIIF 1997 végével újabb fordulponthoz érkezik, lezárul ugyanis az a hároméves szakasz, amely a korábbi IIF Program nyolc sikeres évét követően ismét eredményesen fejeződik be.

Az elmúlt bő tíz évben a program létrehozta és folyamatosan továbbfejlesztette a kutatási, felsőoktatási és közgyűjtésményi közösségek számítógép-hálózati infrastruktúráját és szolgáltatásait.

Az 1997 végéig kialakult rendszer szolgáltatásai és az azokra épülő alkalmazások megközelítik a nyugat-európai átlagszínvonalat, és szerény becslés szerint is mintegy 200 ezer alkalmazó számára biztosítanak a fejlett országokban dolgozó versenytszárak és együttműködő partnerek hálózati adottságai-val lényegében megegyező hálózati kommunikációs és információ-hozzáférési lehetőségeket.

Az elért eredményekről

Az eredményekre és a mai helyzetre jellemző egyebek mellett, hogy az NIIF Program keretében működő internet hostok száma a hazai közel 50 ezermintegy 80%-át teszi ki. Az NIIF HBONE nevű belföldi gerinchálózata az ország legnagyobb és egyúttal valamennyi hazai régiót lefedő IP hálózata. A Program keretében Magyarországnak sikerült elsőként csatlakoznia az EU-országok ma egyedülállóan korszerű és legnagyobb sebességű, menedzsel információk hálózatát megvalósító TEN-34 projekthez. Sok száz intézményben működik az internet lehetőségeinek legjobb kihasználását lehetővé tevő www-szerver, és az alkalmazók igen gyorsan és hatékonyan élnek a világ bármely részén működő hasonló információk szolgáltatásokat.

Az NIIF hatása

A kutatás és felsőoktatás szerepe az információs társadalom megalapozásában

Az új korszak, az információs társadalom előkészítése és megalapozása terén valamennyi fejlett országban élen jár, s meghatározó, mással nem pótolható szerepet tölt be a kutatási és felsőoktatási közösség.

- kulcsszerepet játszik az informatikai kutatásokban és fejlesztésekben;
- elsőként viszi alkalmazásba a legújabb eredményeket;

- igényes, türelmes alkalmazóként el-ső tesztelője az újdonságoknak;
- olyan szakembertárat termel folyamatosan, mely az érintett közösségek közül is meghatározója az informatikai fejlődésnek;
- ismereteinek közvetítésével, kísérleti alkalmazásának mintaként történő felkínálásával úttörő szerepet vállal az informatikai kultúra országos terítésében;
- a felsőoktatás végzős diplomásain keresztül közvetlenül sokszorozza az alkalmazói kört a nemzetgazdaság valamennyi területén;
- a saját alkalmazások jellegéből adódóan a legigényesebb és legszínvonalasabb tartalmak generálja az információk források számára.

Természetesen Magyarország sem kivétel (talán helyesebb a fogalmazás: e tekintetben Magyarország is megfelel a fejlett országok modelljének), sőt régebben talán éppen a mi kutatási és oktatási közösségünk az a legkedvezőbb helyzetben, és nálunk ötvöződik a leg-szerencsésebben az előretolt bástya

szerkepkör említett elemei. Abban, hogy az Európai Bizottságnak az EU-tagságra való felkészültség elemzése nyomán készített tanulmánya kedvező képet alakított ki hazánknak az információk társadalom felé vezető úton elfoglalt helyéről, igen jelentős szerepe van az itthoni kutatási, felsőoktatási és közgyűjtésményi közösség NIIF Programjának (az EC értékelése az országnak az információs társadalomra való elismert felkészültségét indokolva lényegében egyetlen paramétert említ számszerűen, nevezetesen az internet hostok magyarszági magas számát – amely hostoknak pedig mintegy 80 százaléka az NIIF Program eredményeként és keretében működik).

Az NIIF Program és az érintett fejlesztő, működtető és alkalmazó közösség mással nem pótolható, meghatározó szerepet játszik az egész ország informatikai fejlődésében, az „információs társadalom” itthoni előkészítésében, az euróatlanti integráció feltételeinek informatikai oldalról való megteremtésében is.

Az NIIFP terve az 1998–2000 évekre

Mindezeket figyelembe véve az NIIF Program folytatása az elkövetkező években nemcsak az említett kétszázszemélyi alkalmazóknak, hanem az egész országnak is elemi érdeke. Az 1998–2000 évekre vonatkozó terv mindazt folytatni kívánja, ami az elmúlt évek során a nemzetközileg is elismert sikereket eredményezett, lehetőség szerint lépést tartva a nyugat-európai fejlődés-

STATISZTIKÁK

Magyarországi hostok 1997. július 31.–1997. szeptember 1. között		NIIF-tagok FTP-szerverei	39 db
Domain nevek (zónák) száma	2 081 db	Mások FTP-szerverei	7 db
Havi növekmény	622 db	LISTSERV-szerverek	
Európában	18. hely	Listserv-szerverek száma	69 db
HBONE A HBONE-t használó intézmények száma (részegységek nélküli)		NIIF-tagok Listserv-szerverei	45 db
Dedikált vonallal	268 db	Mások Listserv-szerverei	24 db
X.25-ön keresztül	57 db	Gopher-szerverek	
Szolgáltatások (regisztráció a magyar HONLAP-on)		Gopher-szervet üzemeltető intézmények száma	20 db
www-szerverek www-szervet üzemeltető intézmények száma		Gopher-szerverek száma	37 db
NIIF-tag	289 db	Egy kivétellel NIIF-tagoké	
Egyéb	119 db	NEWS groupok (magyar vonatkozásúak) száma	
www-szerverek száma	170 db		26 db
NIIF-tagok www-szerverei	401 db	ELLA 1997. augusztus 25.–szeptember 7. között	
Mások www-szerverei	230 db	Belföldi levelek száma (küldött)	41 232 db
FTP-szerverek		Ellátások egymás között	22 625 db
FTP-szerverek száma	46 db	Ella-írf	5 730 db
		Külföldi levelek száma (küldött)	4 970 db
		MEK (Magyar Elektronikus Könyvtár) 1996. január–1996. december	
		Összes hozzáférő:	
		14 663 db	

sel, sőt még jobban felzárkózva a leg-fejlettebbekhez.

A terv célul tűzi ki a nemzetközi kon-
nektivitásban az európai hálózati sebes-
ségek fejlődésével való lépéstartást, a
hazai hálózati kapacitások feltöltését az
igények és a külföldi példák által dik-
tált szintre elsősorban a szolgáltatások-
ban, a legújabb (valós idejű multimédiás
alkalmazásokat is lehetővé tevő) szolgá-
latok spektrum teljes körű lefedését, az
alkalmazások terén a azérti közösség

igényeinek megfelelő választék kialakí-
tását. A létrejövő korszerű infrastruktúra
teszi csak lehetővé, hogy résztvevői le-
hessenek a legújabb európai és más fej-
lett nemzetközi kutatási programoknak
(Internet2, EU 5. keretprogram stb.)

- A koncepció fő elvei.
- A korábbi időszakhoz képest, ami-
kor a cél elsősorban az volt, hogy a
nagy számú ellátatlan felhasználó-
lót/intézményt mihamarabb szolgál-
tattal lássuk el, a következő fázis-

ban már nem tervezünk mennyiség-
növekedést

- Az expanzív növekedés helyett a jó-
vóiban a hangsúlyt a *minőségre* kell
helyezni. A már bekapcsolt felhasz-
náló (oktatási, kutatási, közgyűjte-
ményi intézmények, illetve munka-
társak) számára megbízható, folya-
matosan jó minőségű szolgáltatáso-
kat kell nyújtani.
- Jelentős felhasználói csoportok éle-
járó munkájukhoz, szakmai kapcsó-

ÉLENJÁRÓ TECHNOLÓGIÁKAT BEVEZETŐ PROJEKTEK, A LEGKORSZERŰBB ALKALMAZÁSOK

Az NIIF által üzemeltetett HBONE hálózat
feladatai közé tartozik, hogy a hagyomá-
nyos IP hálózati szolgáltatásokon kívül az
akadémiai közösség különleges, egyedi
igényeit is kielégítse. Számos magyar
egyetemen és kutatóintézetben folyak
olyan kutatások és projektek, amelyek a
legújabb, esetenként még ki sem alakult,
kísérleti stádiumban lévő hálózati techno-
lógiák, protokollok, konfigurációs mód-
szerekre igénylik, vagy bizonyos viszony-
latokban különlegesen nagy vagy garan-
tált sávszélességet kívánnak. E projektek
– melyek közül több nemzetközi kooperá-
ció keretében történik – azért folytatnak,
mert az NIIF mindenkor biztosítja a szük-
séges speciális hálózati szolgáltatásokat
és megoldásokat. Mindezek illusztrálásá-
ra az alábbiakban kiemeljük a programból
néhányt ilyen – az NIIF vezetésével vagy
támogatásával már részben folyó, rész-
ben a következő évekre tervezett – külön-
leges projekteknek a rövid ismertetését.

Kísérlet Internet2 (I2) típusú alkalmazások

Amikor 1996-ban 34 amerikai egyetem
lehetőzte az Internet2 Előkészítő Bizot-
ságot (Internet Steering Committee), kül-
detésnyilatkozatukban hangsúlyozták: a
projekt elsődleges feladata az lesz, hogy
„elősegítse és koordinálja olyan hálózati
szolgáltatások, alkalmazások, technológi-
ák fejlesztését, telepítését, működtetését
és mindezen fejlett technológiák tovább-
adását, amelyek biztosítják, hogy az Ame-
rikai Egyesült Államok megőrizze vezető
szerepét a felsőoktatás és kutatás terüle-
tén, és legyőztesse az új szolgáltatások és
alkalmazások elterjedését az internet vilá-
gában”. Világossá vált, hogy az internet
jelen formájában csak a technológiai fejlő-
dés lineáris modelljét követheti, technikai
korlátai igazából akadályozzák, hogy idő-
ben megtörténjen az a „nagy ugrás”,
amely egy következő korszak elvégzésé-
től információk rendszeresíre lehető a háló-
zatot. Az új eszközök, technológiák és al-
kalmazások kipróbálásokhoz „laboratóriu-
mi” körülmények kellenek.

Az I2 egyik legfontosabb küldetése,
hogy ne csupán a mindenki által mindig
keveselt sávszélesség problémájának
megoldásán fáradozzon, hanem új-
gyorsabb minőségű javulást teremtve a mai
körülmények között üzemzerűen nem
működhető vagy egyáltalán el sem kép-
zelhető alkalmazásokat hozzon létre. A
mai gyors hálózatokhoz képest százso-
ros, ill. ezerszeres (!) sebességnövekedés

már önmagában is inicializálhat ilyeneket,
s még inkább az, hogy a „jövő internetjét”
a jelenlegi Jéhető legjobb minőségre tö-
rekvés” (best effort) helyett a „garantált mi-
nőségű szolgáltatás” (guaranteed Quality
of Service) alapelve jellemzi majd. Ennek
egyik legfontosabb eleme, hogy még a
nagy sebességigényű alkalmazások szá-
mára is garantálni tudja az állandóságot
és az adatforgalom biztonságát, valamint
a megfelelő tartalékokat. Konkrétabban
például a következő típusú projektek kép-
zelhetők el az NIIF irányításával, finanszi-
rozásával (az Internet2 típusú alkalmazá-
sokkal kapcsolatos kísérletekkel előző
számunkban részletesen foglalkoztunk
(Infopen 98/1, 16–17. oldal):

MBONE és IP multicast alapú technológiák elterjesztése

Az MBONE (Multicast IP backbone) az in-
ternethálózaton létrehozott olyan virtuális
hálózat, amely a többi között alkalmas az
igen nagy sávszélesség-igényű élő video-
és audioforrások szórására az IP multicast
címezés előnyeinek a kihasználásával. Így
lehetőssé nyílik például videokonferenciák
szervezése, hagyományos konferenciák
vagy tudományos tanácskozáskor közveti-
tésére vagy távoktatásra is. E még kísérle-
ti stádiumban járó technológia alkalmazá-
sával az Egyesült Államokban már ren-
dszeresen élő közvetítést adnak a kiemel-
kedő tudományos konferenciák programjá-
ból, s így olyan érdeklődők is hallgathatják
az előadásokat, akik nem jutnak el a hely-
színre. Első sikeres magyar kísérletként
1996 tavaszán a budapesti nemzetközi
JENC konferenciát közvetítette az NIIF az
MBONE-on. 1997-ben üzemzerűen is
működésbe állt az MBONE; ez év szeptem-
berében a KFKI kutatói vettek részt
egy sikeres CERN „konferencián”. Az
MBONE jelentősége az új IP verzió beve-
zetése után még nőni fog, mivel az IPng a
multicast címezést fokozottan támogatja. Az
IP multicast eljárások kiterjesztése számos
nem MBONE jellegű alkalmazásra várha-
tó, pl. news disztribúció, web casting stb.

IPng

Az IPng (IP next generation) vagy IPv6 az
új IP technológia, amely az Internet2
alpjait képezi, és néhány éven belül az
egész világon felváltja a jelenleg használt,
sok korláttal rendelkező Internet IP proto-
kolit. Az IPng támogatja a garantált minő-
ségű szolgáltatást, az igen nagy sebessé-
gű és sávszélességű üzenetkötéseket, a bi-
ztonságos kommunikációt és a rugal-

mas, tetszőleges igényeket figyelembe
vévő útválasztási (routing) eljárásokat.

Az új technológia bevezetése, az arra
törtéző zökkenőmentes, világűrűt átál-
lással nagyra bonyolult feladat, melynek ki-
dolgozása nemzetközi együttműködés
keretében (fbone projekt) folyik a kutató-
munka. Magyarország is részt vesz eb-
ben, például a BME-n és a KFKI-ban tesztel-
lik az IPv6 protokollt, implementációkat
és routing módszereket, s ehhez a
HBONE-on létrehozott speciális alagutak
(tunnel) segítségével emulálják a valóság-
ban még nem létező IP 6-os hálózatot.

Internet objektum cache

A hálózati erőforrásokkal való hatéko-
nyabb gazdálkodás és a jobb minőségű
szolgáltatás nyújtásának egyik korszerű
módszere az internet objektum cache
technológia. Az NIIF a HBONE hálózaton
létrehozott és folyamatosan fejleszt egy
Magyarországon egyedülálló méretű, el-
osztott, hierarchikus architektúrájú, össze-
foglalt cache rendszert. A Terena (Trans
European Research and Academic Net-
work Association) CHOC (Co-operative Hi-
erarchical Object Caching) projektje ke-
retében az NIIF cache rendszere nemzetköz-
i kooperáció révén az európai akadémiai
hálózatok cache rendszerének tagja lett,
kihasználva ezáltal számos kedvező lehe-
tőséget a szolgáltatások színvonalának
növelésére és a költségek csökkentésére.
Az európai akadémiai hálózatok 1998 óta
szervezett együttműködés keretében töre-
kednek a cache technológia által nyújtott
előnyök fokozottabb kihasználására.

Akadémiai szuperszámítógépek és multimédia-adatbázisok elterése

A hazai felsőoktatási és kutatási intézmé-
nyek különösen nagy számítási igényű fel-
adatait néhány nagy teljesítményű számító-
gép végzi, illetve az MKM által a közeljövő-
ben létrehozni szándékozott szuperszámí-
tógép-központ fogja ellátni. Rendkívül lé-
nyeges, hogy ezekhez a nagy értékű erő-
forrásokhoz a kutatók saját intézményükből
hozzáférhessenek, és a speciális, nagy
sávszélesség-igényű kommunikációt kívá-
nó feladatokat, párhuzamos számításokat
stb. a hálózati erőforrásokból „összerakha-
tó” virtuális számítógépeken tartsathassák.
Ugyanennyire fontos az egyes adatbázi-
sokban, közgyűjteményekben készülő pro-
tocol-tudat-információk hozzáférhetővé tétele
a kutatómunka számára. Ezek az alkalma-
zások esetenként speciális hálózati konfi-
gurációt és teljesítményt követelnek a ki-
szolgáló backbone hálózattól is.

latrendszerük működtetéséhez élő-
járó információs infrastruktúrát, nyu-
gati partnereikkel azonos színvonalú
technológiát igényelnek. Ezen cso-
portok számára gondoskodni kell az
élenjáró szolgáltatásokról. Az élenjáró
alkalmazások, szolgáltatások be-
vezetését megfelelő projektekkel
kell előkészíteni.

- A külföldi kapcsolatrendszerben lé-
pést kell tartani az ottani kutatói in-
formációs infrastruktúrális fejlődéssel.
Kapcsolódni kell az európai kutatói
közösség TEN-34, TEN-155 projektjei-
hez, valamint az amerikai kutatói kö-
zösség Internet2 és NGI projektjeihez.
- Határozott lépéseket kell tenni a vi-
dék és fővárosi szolgáltatási színvo-
nal, infrastruktúrális feltételek közöt-
ti különbségek csökkentése, a vidéki
és fővárosi információs bázisok, erő-
források és alkalmazások szorosabb
integrálása, a nemzetközi informáci-
ós rendszerekbe történő egyenérté-
kű bekapcsolásuk irányába.
- Gondoskodni kell az NIIF központi
alkalmazási szolgáltatásainak szin-
ten tartásáról. Szükség van a meg-
bízhatóságot növelő, a hálózati el-
érést javító, az elhelyezett informáci-
ós mennyiséget kezelni, tárolni ké-
pes eszközökre és üzemeltetési
környezetre. Javítani, fejleszteni kell
az egyéni kutatók kiszolgálását.

- Végre kell hajtani a regionális köz-
pontokban a jó minőségű alapszol-
gáltatások biztosításához, illetve az
élenjáró technológiához szükséges
kapacitásbővítést és eszközfejleszt-
fejlesztést. Ki kell alakítani a ki-
emelt vidéki egyetemi központok
és a budapesti régió nagy sebessé-
gű (lehetőség szerint ATM-alapú)
gerinchálózattal történő összekap-
csolását.
- Előtérbe kell helyezni a menedzsel-
hetőséget és a menedzseltséget. A
hálózati és alkalmazási szolgáltatá-
sok egész országra kiterjedő koope-
ratív üzemeltetési rendszerében nö-
velni kell az üzemeltetési fegyelmet,
alkalmazni kell a felügyeletet segítő
hardver/szoftver eszközöket.
- Keresni kell az együttműködési lehe-
tőségeket, szoros kapcsolat megte-
remtésére kell törekedni a helyi/vá-
rosi rendszerekkel, támogatni kell a
helyi peering kapcsolatokat.
- A nagyobb megbízhatóság elérése
érdekében többet kell áldozni a tar-
talék eszközök, tartalék hálózati út-
vonalak biztosítására.

A terv feltételrendszere, a program finanszírozása

Az NIIF 1998–2000 évekre vonatkozó
tervének teljesítéséhez a szakmai, sze-
mélyi és eszközrendszerrel illetően min-

den feltétel adott. Egyedül nyitott kér-
dés, hogy a finanszírozási háttér a terv
által vázolt tervvárások közül melyik-
re nyújt majd lehetőséget.

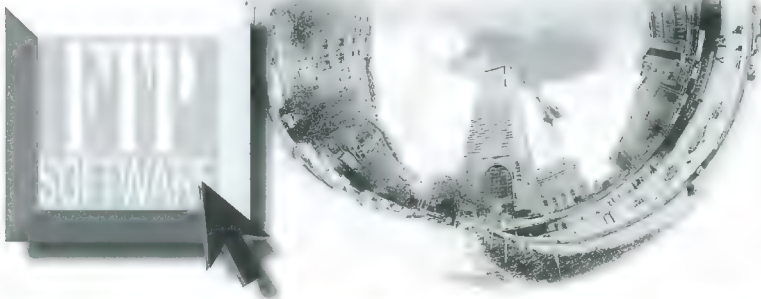
A bemutatott alternatívák közül ter-
mésezetesen a nyugat-európai fejlődés-
sel való lépéstartást, sőt további felzár-
kózást ígérő változat költséggyénye a
legmagasabb (jelölve azt is, hogy a fej-
lett világban az informatika fejlődési se-
bessége is rohamosan nő).

A szintén bemutatott „minimálterv”
– 1998-ban 1100 M Ft becsült költség-
gel – csak a jelenlegi szolgáltatások
fenntartását és minimális mértékű fej-
lesztését teszi lehetővé, a terv három
éve alatt jelentős leszákadást hozva a
nemzetközi mércével mért mai relatív
fejlettségi szintünkhöz képest.

A finanszírozás lehetőségei fogják
el dönteni, hogy a program milyen szin-
tű megvalósítására van mód. Az NIIF-
közösség bízik benne, hogy a program
jelentősége, valamint eddigi eredmé-
nyessége elegendő alapul szolgál majd
ahhoz, hogy a valóban igényes felzárkó-
zási terv (vagy legalábbis egy ahhoz kö-
zel álló változat) kerülhessen megvaló-
sításra.

A témával kapcsolatos bővebb infor-
mációk a következő webcímen talál-
hatók:

<http://www.iif.hu/dokumentumok/niif98/tart.htm>



Nincs szükség átépítésre a nagyobb forgalom érdekében

Az OnNet szoftvercsalád maximálisan leegyszerűsíti a kommunikációt

- több mint 30 TCP/IP alkalmazás
- NFS-kliens
- FTP-kliens
- LPD-szerver
- titkosítási lehetőségek
- tárcsázó, hívólvásó
- terminálemulációk



OnWeb Host: Web böngészőből indítható terminálemuláció

- helyi telepítést nem igényel
- központossított szoftverfrissítés
- Web-alapú rendszerfelügyelet
- platformfüggetlen kiszolgáló-
elérés
- nem terheli a kiszolgálót
- helyfüggetlen használat

A 30 napos demo-szoftverek honlapunkról
letölthetők, vagy CD-n is igényelhetők!

1119 Budapest, Fehérvári út 83. Tel: 204-3020, Fax: 204-3019 E-mail: info@areco.hu, Honlap: www.areco.hu

Integráció és/vagy önállóság?

A II. Pénzinformaticai Konferencián Komjáthy Dániel, a Providencia Biztosító Rt. informatikai igazgatója a multinacionális vállalatok informatikai stratégiaválasztási lehetőségeiről beszélt a saját cégénél szerzett tapasztalatok alapján. Mivel az ilyen gyakorlati tapasztalatok általánosíthatók, és szinte minden nagyvállalati szervezetre igazak, ezért hasznosnak ítéltünk egy beszélgetést az előadóval.

Milyen stratégiát követhet egy multinacionális cég Magyarországon működő leányvállalatánál?

K. D.: Egyrészt adhat teljes önállóságot úgy, hogy csak az eredményt követeli meg. Ez a változat az első pillanatban rendkívül kedvezőnek tűnik a hazai informatikusok szeméből, ám korántsem igaz. Az anyavállalathoz képest kicsi részleg nem alakíthat ki egy az ottanról merőben eltérő rendszert úgy, hogy az sikeresen működjön, és rövid időn belül meg hozza a kívánt eredményt. A multik ugyanis nem adnak olyan lehetőséget a hosszas - és esetleg eredménytelen - kísérletezésre, mint amit régebben lehetett. Tehát okvetlenül szükség van központi támogatásra.

Elképzelhető a másik véglet is, azaz a teljes függőség. Mindent a központ

A külföldi vállalatok gyakran nem ismerik fel és nem veszik figyelembe, hogy a magyarországi viszonyok mások, mint amihez ők hozzászoktak. Eltérőek a szabályozások, eljárások, nyelvhasználati szokások, többnyire gyengén állunk az idegen nyelvekkel, fejletlenebb az infrastruktúra, a pénzforgalmi rendszer. A bérek sokkal alacsonyabbak, mint más költségek. A vállalati bevételek inkább a bérarányoknak, semmint az egyéb költségarányoknak felelnek meg.

Egy hazai informatikai vezető úgy dolgozhat a legeredményesebben, ha megérti a központi informatikai stratégiáját, megtalálja a szükséges és lehetséges játéktérket, beilleszkedik a nemzetközi együttműködésbe, és kihasználja az integrációból származó előnyöket. Ennek elérésére kell törekednie.

Az indulás nem volt a legszerencsésebb. A Providencia 1989-ben a Wiener Allianz tulajdonában volt. A központ azt akarta, hogy az anyavállalatot ne vegyék el semmit, de az új rendszer adaptálását és bevezetését majd onnan irányítják. Itthon csupán egyetlen szakembert kívántak alkalmazni a PC-re telepített rendszerhez. Szerencsére hamar felismerték, hogy ez nem megy.

Az új tulajdonos kényszerűségből eltúrta az adott helyzetet. Hiába bonyolították már le eredményesen ezzel a rendszerrel több száz biztosítást, platformidegenként bizalmatlanul kezelték. (Akkor még nem volt integrált rendszer.)

A csoport vállalati közti együttműködés az életbiztosításnál kezdődött, az AS/400 rendszerrel nagygépesre történő áttéréssel, amihez a központ anyagi és technikai segítséget adott.

A konszern három évvel ezelőtt döntött az egységes informatikai szervezetről és rendszer bevezetéséről. Ez idehaza is megvalósult, sok projekt munkájába bekapcsolódtunk. A Phónix nevű alkalmazási rendszer kidolgozását belső fejlesztőlaboratóriumunkra bízta. Két év elteltével tudomásul vették, hogy a rendszer heterogén lesz, mert a már működő alkalmazások is azok. A magyarok által használt rendszert mint alternatívát elfogadták. Jelenleg folytatódna a konszernszintű összeolvadások.

Mik az EA-Generali informatikai céljai?

K. D.: Megértették, hogy a pozíciójavítás elsősorban az informatikai rendszer és szolgáltatások tökéletesítésével, költségkarakékos módon érhető el. Ehhez egységes informatikai szervezetet, alapszisztát, alkalmazási rendszereket hoznak létre, de a nemzeti alrendszer egyes részei eltérhetnek egymástól. Magas minőségű követelményrendszert kell kialakítani, és azt betartani, s a költségek csak a bevételekkel arányosan nőhetnek Szoros kapcsolatban kell állni a felhasználókkal. Mindez csak folyamatos szervezeti és személyi változásokkal valósítható meg.

Elmúlt a platformidegenség problémája. Történt ebben valami változás?

K. D.: Egységes, minimális számú és magas színvonalú platformot akartak. A központi rendszer MVS, a hálózati rendszer és protokoll LAN Server és SNA, a kliensrendszer OS/2, a hálózati technológia Token-Ring volt. Ehhez eleinte mereven ragaszkodtak, ám az elérhető alkalmazások, szolgáltatások hiánya, valamint a költségek és a nyelv eltérései miatt nem lehetett mindent betartani. A rohamos technikai fejlődés a hosszú távú platformkövettséget szükségessé tette, károkká (OS/2 a Windows, R2 az SAP alkalmazásoknál az R3 helyett) és szinte lehetetlenné tette. Bebizonyítottuk, hogy más platform is gazdaságos lehet, s a végén elfogadták az



Komjáthy Dániel,
a Providencia
Biztosító Rt.
informatikai
igazgatója

intéz, az itteni vállalatnál csak valamelyen üzemeltetés folyik. De ez az út sem járható eredményesen, mert az összes döntést a központ hozza meg, az oda-vissza küldözgetés nagy késedelmeket okozhat, s különben is ez a rendszer rendkívül merev.

A harmadik lehetőség az adaptálás, amelynél a központi szabványokat és rendszereket ültetik át a helyi sajátosságoknak megfelelően. Ez az előző két véglet között egy olyan közbeszög megoldás, amely a másodikhoz áll közelebb.

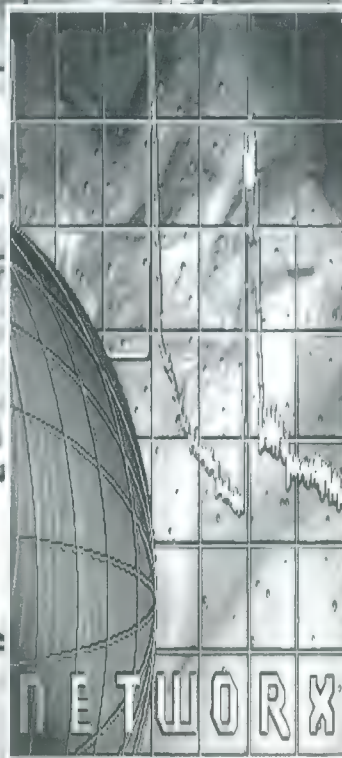
S végül van az integrálódás, amikor közösen alakítanak ki egy rendszert. Itt mindenki egyenrangú partnernek számít.

És mi a helyzet önkönnél?

K. D.: Ahhoz, hogy érthetőbb legyen a válaszom, először az EA-Generali vállalatcsoportról kell szólnom. A Generali Group Trieste biztosítási díjbevétele 1996-ban 22,8 milliárd dollár volt, a befektetés-állomány 79,5 milliárd, 101 biztosító tartozott hozzá, és az európai piac 10-30%-át tartotta kézben. Ugyanezek az adatok az EA-Generali Wien esetében 3,9, illetve 11,9 milliárd dollár, 15 biztosító és Ausztria 20%-a. A Providenciánál, a Generali Budapestnél és a Lakáskasszáknál pedig 23,7-10,5-0,8 milliárd forint volt az első adat 1997-ben, a piaci részesedés 12,2-5,4-21%, a létszám pedig 2300, 1000, illetve 100 fő.

IFABO '98

A Pavilion-106/C



NETWORK

Számítógéphálózatok

AS/400, Novell NetWare (IPX), Windows, Ethernet alapú rendszert, sőt át is vették a sikeres tapasztalatokat a mi irányításunkkal.

Mit tart egy informatikai rendszer legfontosabb részeként?

K. D.: A jó alkalmazásokat. Ezek nélkül az egésznek semmi értelme, nem pótolja őket sem az internet, sem egy kiváló irodai szoftver, amelyek csak jó kiegészítők, de a lényeg az alkalmazáson van. A piacon levő nyugati rendszerek elavultak, technológiailag nehézkeseek, ezért nem adaptálhatóak. Kész és jó rendszer ma még nem létezik. Egy valóban kitűnő rendszer kifejlesztése nagyon idő- és költségigényes, épp ezért erre csak a legnagyobb biztosítócsoportok tettek kísérletet. Az EA-Generál Phónix rendszere ilyen lesz. A számítástechnikai rész, mind a hardver, mind a szoftver már megfelelő lenne, de a százéves biztosítói tapasztalat beleírása rendkívül lassan halad, pedig a gyorsítás érdekében minden németül tudó fejlesztőegység részt vesz a munkában. Mivel még senkinek sincs jó rendszere, érthetően nagy a várakozás, hiszen az első óriási presztízslőnyit is jelent megalkotóinak.

Hol tart a téren a magyarországi leányvállalat?

K. D.: Keresni akartunk egy nem túl bonyolult, könnyen megtanulható kész alkalmazást. Persze ez sem egyszerű, mert az eladók által ígért előnyök mindig túloztak, a hozzáértők általában messze vannak, nehezen érthetőek el és drágák, az alkalmazók pedig többnyire nem eléggé képzettek. Így aztán az adaptálás bevezetése elhúzódik.

Saját eredményeink közül azt tartom a legnagyobbnak, hogy a vásárolt rendszereinket viszonylag gyorsan adaptáltuk és megtanultuk, néhány hiányzó funkcióval kiegészítettük. Ezt olyan jól csináltuk, hogy a konszern először elűrtte, majd elfogadta, végül,

mint alternatív megoldást, más kisebb vállalatainál is bevezette, és minket tett meg témafelelőssé.

Kérem, ismertesse kicsit részletesebben is az itthon megvalósított rendszert!

K. D.: A Providencia Biztosító Rt. 1990-től folyamatosan építette ki számítástechnikai rendszerét, amely mind méretét, mind megoldásait tekintve országosan is figyelemre méltónak bizonyult. Minden számítástechnikai feldolgozást központi számítógéprendszer végez, amelyhez országszerte 80 telephelyről mintegy 1000 PC és terminál kapcsolódik. Központi rendszerünk három IBM AS/400-as számítógépből áll, amelyek a gépcsalád legújabb technológiai színvonalát képviselik (RISC processzorok), és kb. 120 000 MB méretű adatbázis online elérésére alkalmasak. A három számítógépet két elkülönült telephelyen üzemel. Ez a megoldás az egyik telephely katasztrófa következtében történő megsemmisülése esetén lehetővé teszi, hogy a másikon működő számítógép rövid időn belül egyedül is ellássa a teljes feldolgozást.

A budapesti számítógéppontok közvetlen összeköttetésben állnak az anyavállalat bécsi számítógéppontjával, amely feldolgozásainkhoz szintén használnak.

Távadatviteli hálózatunkat a Matáv menedzselt bérlet vonali és csomagkapcsolt szolgáltatásának igénybevételével, valamint CISCO útvonalválasztók uzenbe állításával alakítottuk ki. Lokális hálózataink általában Token-Ring hálózati technikán alapulnak, minden új telephelyünkön strukturált kábelvezetést építettünk ki.

A biztosítástechnikai feldolgozásoknál túl irodai és kommunikációs rendszereket is üzemeltetünk. Ezek működtetésére mintegy tíz hálózati szervert alkalmazunk. Hardverfelszereltségünk kiegészül központi IBM nyomtatórend-

szerekkel, amellyel havonta több mint egymillió oldalnyi szívnvonalas anyagot (csekk, költségnyv stb.) tudunk nyomtatni.

Feldolgozásaink több alkalmazási rendszerrel valóstítjuk meg. A biztosítási technikai feldolgozásokat vásárolt, majd a vállalat sajátosságára adaptált programrendszerek végzik. Az életbiztosítást az osztrák Synpac rendszerrel, a más jellegű biztosításokat a német VI-AS rendszerrel adminisztráljuk. Mindezt rendszer magában foglalja az ügyfelek és a költségnyv nyilvántartását, a díjak számítását és költségnyvését, valamint a károk ügyintézését. Ezek a rendszerek nagy teljesítményűek, akár milliók darabszámú szerződésállomány kezelésére is alkalmasak.

A pénzügyi, statisztikai, jutalékszámítási feladatok megoldására saját fejlesztésű rendszereket hoztunk létre. Fejlesztési eszközeink választásánál figyelembe kellett vennünk a vásárolt rendszerek adott technológiáját (PLI, RPG, DB2). Saját fejlesztéseinknél törekszünk a minél korszerűbb fejlesztési eszközök alkalmazására.

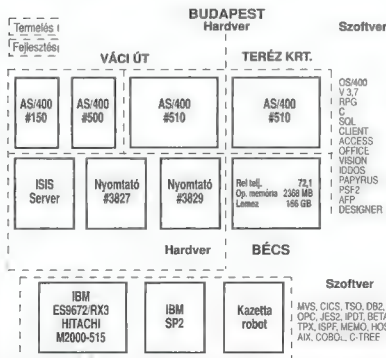
Azáltal, hogy valamennyi lényeges feldolgozás a központi számítógépeken történik, minden fontos információ bármely telephelyünkről azonnal és közvetlenül elérhető. A feldolgozások nagymértékben integráltak, ami lehetőséget ad a tömegfeladatok automatizálására.

A vállalat belüli kommunikációt eddig az MS-Mail rendszer szolgált, de erről rövidesen áttérünk a Lotus Notesra. Üzletkötőink pedig nemcsak a már a FINAS mobil tanácsadói és irodai rendszerrel dolgozhatnak.

A számítástechnikai feladatok megoldására mintegy 30 fős profi számítástechnikai szakembergárdát hoztunk létre. Rajtuk kívül igénybe vesszük jó nevű informatikai cégek és anyavállalatunk szakembereinek szolgáltatásait is.

SIMONYI ENDRE

Központi rendszerek (hálózat nélkül)



Alkalmazások (csak a biztosítók rendszere)



Vállalati IT egy helyről

Közismert, hogy az IQSoft nagy tömegű információ adatbázis-kezelőknél alapuló, integrált kezelésére alkalmas program-rendszerek gyártására szakosodott. Tapasztalataival, az általa kidolgozott vagy képviselt eszközökkel, informatikai technológiákkal és szolgáltatásokkal újabban arra vállalkozik, hogy egységes egészet alkotó vállalati informatikai rendszereket alakítson ki, vagy átfogó szakmai segítséget nyújtson, egykapus megoldást kínálva az alkalmazó szervezeteknek, vállalatoknak.

Az IQSoft műszaki igazgatója, *Langer Tamás* tájékoztatta lapunkat: cége kezdeményezéséről egy olyan országos bemutató körül kapcsán, amelyet „Korszerű szoftver-technológiák a mindennapok használatában” címmel rendeznek meg különböző városokban. Ennek keretében bemutatnak egy „virtuális vállalatot”. IT megoldást kínálva annak összes fő tevékenységéhez, kihasználva az IQSoftnál meglévő erőforrásokat, s figyelembe véve a korszerű rendszer-összekapcsolás, az internet/intranet, adatbázis- és munkafolyamat-kezelési technológiák követelményeit.

A gazdálkodó szervezeteknél soha nem látott méretűvé nőtt az informatika alkalmazása iránti igény, a vállalatok egyre nagyobb tömegű információ hatékony, gyors befogadására, feldolgozására, „szervezésére” kényszerülnek. A versenyképességet viszont korszerű IT rendszerek nélkül lehetetlen megőrizni. S mivel a rendszerek egyre bonyolultabbakká válnak, a választás, bevezetés, összekötés igen nagy feladatot ró a felhasználókra.

Logikus, hogy az elsősorban a vállalatirányítás, iroda- és könyvtárautomatizálás terén tapasztalt IQSoft virtuális vállalat/intézmény „felépítésével”, bemutatásával kívánja komplex szolgáltatásait értékesíteni a verseny piacon. Egy ilyen absztrakt vállalatnak vannak másokhoz hasonló (pénzügy, számvitel, kereskedelem, marketing, titkárság stb.) és speciális, csak rá jellemző funkciói. Ezek közül még a szervezés, felmérés, konzultáció funkciókhoz is segítséget kívánnak nyújtani a közpese és nagy vállalatoknak.

Négy technológiai pillérre támaszkodik a megközelítés: kliens/szerver és internet/intranet technológiák, adatbázis-technológiák, programok közötti szabványos interfészek és egységes munkafolyamat-kezelés.

A pénzügy, számvitel informatikai megoldására az IFS/Avalon integrált vállalati rendszer használható, amely támogatja az alaptevékenységet is, amennyiben termelő- vagy kereskedelmi vállalatról van szó. A kereskedelmi tevékenység IT támogatása a többi között ugyancsak az IFS/Avalonnal lehetséges.

Az elektronikus kereskedelemben segíthet az IQSoft saját terméke, a Multistand internetre alapozott, virtuális áru-

házi, piaci információs rendszer, bizonyos termék- és szolgáltatáscsaládokra. Ennek révén lehetőség van az összehasonlító kiválasztásra, majd a későbbiekben ezeknek az áruknak a kifizetésére, mozgására.

A vállalati marketing terén az IQSoft azt tapasztalta, hogy az internet mint marketingeszköz egyelőre nem nagyon használják a cégek. A webet rendkívül hasznosnak lehet alkalmazni arra, hogy egy adott cégről, tevékenységéről, termékeiről naprakész információkat nyújtsanak, és megvalósítható az azonnali visszacsatolás is (pl. jelentkezés, kérdőív kitöltés stb. formájában). A piaci információ így érhető el szinte a leggyorsabban. A Multistand révén az ár és műszaki információk mellett bármilyen más adatot is feltüntetethet önmagáról a cég, és így elérhetővé teszi azokat az interneten.

Ha olyan könyvtára, dokumentumtára van, amelyet az informatika segítségével kíván korszerűsíteni, rendelkezésére áll az IQSoft OLIB könyvtár-automatizálási programrendszere; ez a hagyományos könyvtárak mellett az általános dokumentum-kezelési funkciókat is számítógépesíti.

A titkársági funkciók és az igazgatói feladatok IT alapú megvalósítására az egész céget átfogó általános dokumentum- és workflow-kezelési rendszereket, ezek, valamint az adatbázis-kezelési és levelezési csomagok integrálását kínálja az IQSoft a vállalatoknak. E rendszerek együttműködnek a workflow-ban integrálva vannak a dokumentumok, illetve a szükséges adatok a cégnél lévő társadalombiztosításból, partner-, dolgozó-, bevónnyilvántartásból nyerhetők ki. A DOKTAR-Archware csomag révén a beérkező, illetve keletkező dokumentumok tárolása, visszakeresése, különféle dokumentumok egységes szerkezetben való nyilvántartása, a számítógépes adatok eredeti, a papíron érkezettek digitalizált (szkenntelt) fakszimile formában történő tárolása valósítható meg. Az IQSoft által képviselt CSE/WorkFlow programcsomaggal a rutinfolyamatok automatizálás követése, vezérlése válik lehetővé, a folyamatok végrehajtási ideje csökken.

A vállalati informatikai feladatok megoldásához különféle szoftverfejlesztési technológiákkal állnak a cégek rendelkezésére. Ezek között szerepel az objektumorientált tervezés és programozás (OO CASE eszközök, OO programo-

zási nyelvek, OO és relációs adatbázisok), internet/intranet alkalmazások fejlesztése, komponensalapú és logikai programozás, projektvezetés, projektirányítás és a minőségbiztosítás támogatása. Egy adott vállalati projekthez eljárásokat, a szabványok, konfiguráció-kezelés, tesztelés és bevezetés módszertanát adja elsősorban az IQSoft.

Meglehetősen sokféle vállalati alaptevékenységre (gyártás, szolgáltatás) rendelkezésre áll az IFS/Avalon termelésirányító vállalatirányítási vagy az IQ*PMS portfóliókezelő rendszer. Ez utóbbival befektetési alapok, nyugdíjpénztárak és más nagy befektetői portfóliói kezelhetők egységes módon, az alapkezelés minden lényeges tevékenységének támogatásával.

Az IQSoft a gyártás, szolgáltatás, IT megvalósítása terén olyan referenciákat mondhat magának, mint például a MÁV (az adatrögzítést oldották meg), Aegon (teljes élel- és nyugdíjbiztosítási üzletág), Astra Pharmaceuticals Pharmaceuticals (klinikai gyógyszerkészlet, gyógyszerkísérletek követése) stb.

Az eszközökből és módszerekből álló szoftverfejlesztési technológiák módszertani eleme az IQUMT (IQSoft Üzleti Megoldások Technológiája), amely az eszközök összekapcsolására szolgál. Javára alapú változata (JQ) jelenleg áll fejlesztés alatt. Az IQUMT így a szokásos kliens/szerver megoldások mellett az internet/intranet megoldásokra is alkalmazható lesz.

A különféle ajánlott IT technológiákhoz az IQSoft az általa képviselt szoftvereszközöket használja fel: az adatbázis-kezelés terén az Oracle, Object DesignStore, MS SQL Server, operációs rendszerként és levelezőrendszerként a Microsoft, irodautomatizáláshoz, dokumentumkezeléshez és archiváláshoz a Hypermedia Systems, 40GL fejlesztéshez a Centura, objektumorientált CASE fejlesztéshez és nagyobb adatbázisok monitorozásához, karbantartásához, hangolásához a Platinum Technology, komponensalapú fejlesztéshez az Iona, mesterséges intelligencia-alkalmazásokhoz a svéd SICSTUS cég termékeit.

Az alkalmazások terén a már említett CSE/WorkFlow, IQSoft/Multistand, IQ-Soft/OLIB és IQ*PMS, valamint IFS/Avalon mellett az Astrinus Artemis Project View integrált projektvezetést támogató rendszere is rendelkezésre áll.

Az eszközökhöz, módszerekhez a következő szolgáltatásokat is nyújtják a felhasználóknak: igényfelmérés, elemzés, üzleti, számítástechnikai tanácsadás (a már említett fejlesztésszövegekkel), minden - az adott vállalatnál - hiányzó szoftverfejlesztés, rendszerintegrálás, oktatás, továbbá az EU-projekt, illetve technológia-import terén: kutatás. Mindezek alapján látható, hogy az IQSoft „újragombolta a kabátot”, vagy audiohullalát elve „remastering” révén egységes, átfogó rendszerben kínálja mindazt, amit eddig külön-külön célokra fejlesztett, szolgáltatott.

K. A.

Az extranet forradalmasítja az üzletet

Ma már nélkülözhetetlenek a hálózatra alapozott technológiák, amelyek az ismereteket továbbítják a vállalaton belül s a vállalatok között, elősegítik a globalizációt, és olcsó csatornákat szolgáltatnak az elektronikus kereskedelem számára. Ennek eredményeként gyökeresen megváltozott az üzleti kommunikáció képe és az üzletvezetés módja egyaránt. Az extranet, az internet-forradalom legújabb szakasza rövidesen a vállalatok közötti elektronikus kereskedelem világába röpti Európa cégeit. Ezek az új típusú elektronikus hálózatok minden vállalat számára lehetővé fogják tenni, hogy méretétől függetlenül azonos eséllyel lépjen a világpiacra, újraformálja a beszállítói láncot, és drasztikusan csökkentse az online üzlet-lebonyolítás költségeit.

Piaci előrejelzés

A GartnerGroup azt jósolja, hogy 1998 az extranet éve lesz – a vezető európai cégek arra törekednek, hogy kihasználják a legújabb internet-technológia előnyeit. A Novellle közösen megfogalmazott üzleti jelentés szerint az extranetre mint az elektronikus kereskedelem bázisára fordított pénzeszközök gyorsan nőnek az idén, és ez így lesz a következő évszázad kezdetéig.

Az extranethálózatok az alacsony költségeknek, nyílt szabványoknak köszönhetően 1999-re várhatóan felváltják a drága, értéknövelt viszonteladók által üzemeltetett nem nyilvános speciális hálózatok (proprietary networks) szolgáltatásait. A nagy szervezetek több mint 40 százaléka használja majd az extranetet az üzleti partnereivel folytatott kommunikációra. 2001-re pedig az extranet lesz az a platform, amelyen a vállalatok közötti elektronikus keres-

kedelem 40 százaléka lebonyolódik. Az Egyesült Államokban ezek a hálózatok alkotják majd az elektronikus kereskedelem elsődleges környezetét.

Annak ellenére, hogy a fogalom jól ismert, Európában sokan nincsenek tisztában azzal, hogy az extranet-technológia milyen előnyöket hozhat az európai üzleti élet versenyében. Bár az említett piaci elemzés gyors növekedést jósol, a felmérések azt mutatják, hogy az extranet alkalmazása Európában most még gyerekcipőben jár, a fejlődés merőben különböző szinten van az egyes országokban. Ugyanakkor az Egyesült Államokban az extranetpiac 1996-ban már elérte az 1 milliárd dollár értéket, 2000-ben pedig 134 milliárd dollárra számítanak.

A technológia születése

Az extranet kialakulásának első fázisa az internet volt, amellyel a világ bár-

mely részén tárolt információ szabadon hozzáférhetővé vált. A world wide web használatával a szervezetek az egész világra kiterjedő iraklatot hozhattak létre, és ezen keresztül hirdették termékeiket, szolgáltatásukat a globális piacon. Később aztán felismerték, hogy az internet által szolgáltatott nyílt szabványokat fel lehet használni belső hálózatok – intranetek – megteremtésére, amelyek a vállalati információszyeteket egybefüggő egésszé kapcsolják össze. Egyes vállalatok arról számoltak be, hogy az intranet megvalósításával elérhető költségmegtakarítás sokszor a befektetés 1000 százalékos megtérülését eredményezte.

Ezzel megszületett az igény arra, hogy az internet technológiájával extranetek alkossanak – olyan hálózatokat, amelyek az interneten keresztül kötik össze az egyik vállalatot a másikkal az adatok közös használatára céljából. A következő öt év során az intranetet alkalmazó nagy szervezetek több mint 60 százaléka várhatóan szüksége lesz arra, hogy a biztonságos alkalmazás kommunikációt kiterjeszse néhány külső szervezetre is. Bár sok vállalat érvelhet azért, hogy az ilyen információ-megosztást world wide webben keresztül már elérik, az alapvető költségség az internet és az extranet között az, hogy az extranet kizárólagos jogú információhoz és alkalmazásokhoz tesz lehetővé hozzáférést a külső felhasználóknak. Ilyenek le-

AZ INTERNET VPN ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI

Internet virtuális magánhálózatokon (népszerűbben Internet Virtual Privat Networks, I-VPNs), kicsit szűkítve a virtuális magánhálózatok általános fogalmát, jellemzően kétfajta dolgot szoktak érteni: LAN-ok interneten keresztül összekapcsolását, méghozzá illetéktelen eléréstől védetten, és felhasználók dial-up kapcsolódását az adott szervezet (magán)hálózatába nyilvános interneten keresztül, ugyancsak védve az illetéktelen hozzáféréstől. Emellett a virtuális jelleg azt jelenti, hogy a dial-up felhasználó, ill. egy LAN felhasználó, aki a szervezet magánhálózatát veszi igénybe, legtöbbször nem is észleli, hogy a kommunikáció az interneten keresztül zajlik (seamless VPN). Mint az előbbiekből kitűnik, más VPN fogalmakkal szemben jelenleg az I-VPN-ek szűkebb célokat szolgálnak.

- Az I-VPN-ek várható előnyei más alternatívákkal szemben:
- az I-VPN létesítésével nincs szükség saját WAN kapcsolatok létrehozására;
- nem kell dial-up elérés nyújtani, egyúttal a dial-up elérés rendszerint helyi tarifa szerint történhet;
- akár a WAN, akár a dial-up kapcsolatok száma, sávszélessége rugalmasan bővíthető, változhat;
- azonos áron tipikusan nagyobb sávszélességet vásárolhatók;
- több telephely esetén egyáltalán elegendő lehet tűzfal alkalmazása, a felhasználók a VPN-en keresztül a többi helyről is biztonságosan elérhetik az internetet;
- az illetéktelen hozzáférés elleni védelmet, beleértve a titkosítást, „nem virtuális” magánhálózatok alkalmazásával sem feltétlenül kerülhetjük el;
- elsősorban az előző okok miatt az I-VPN olcsóbb a magánhálózatoknál, üzembe helyezésre gyorsabb, egyszerűbb, az üzemeltetési költségek várhatóan kedvezőbbek (l. még később).

Mindazonáltal más tényezőkkel is szembe kell nézni:

- klasszikusan a biztonság nem kielőgítő volta, ill. a nyitottság volt a fő ok, amely miatt a cégek korábban elzárkóztak az internettől, nem bízták rá WAN kapcsolataikat – valójában a biztonság megteremtése és szavatolása ma a legjelentősebb költség az I-VPN-ek kialakításában és üzemeltetésében, de a kockázattól természetesen most sem mentesülhetünk;
- a biztonság nagy terhet jelent mind az erőforrások, mind a menedzsment, mind a felhasználók számára;
- emellett a titkosított kommunikáció lassabb (ill. valamely nagyobb sávszélességet kíván, a késlekedések is nagyobbak);
- az az I-VPN-hez elengedhetetlenül szükséges internet-csatlakozás komoly biztonsági gondot jelenthet;
- természetesen az ISP-k meglévő infrastruktúrájára kell támaszkodniuk, annak hiányosságával egyetemben.

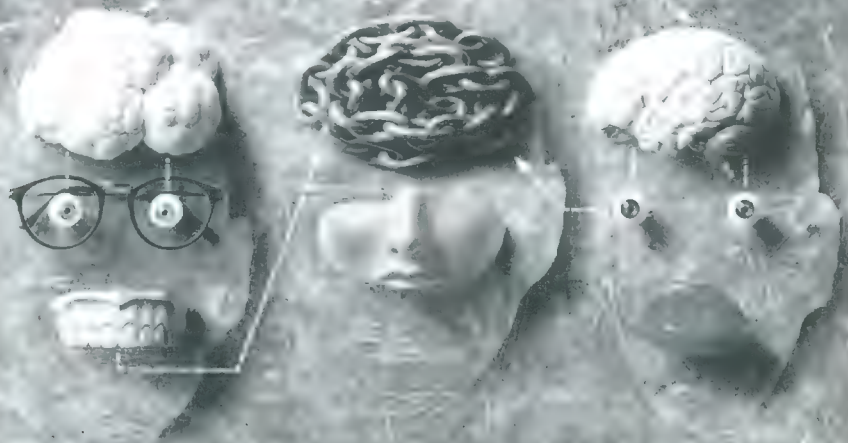
Számos esetben nem egyszerűen, hogy elölrőlme vagy hátrányokra számíthatunk.

Az I-VPN-I megbízhatatlanabbnak, kevésbé üzemeltetésnek tekintik a magánhálózatoknál, ám gondoljunk csak az eredeti ARPANET tervezési szempontokra, s máris el tudjuk képzelni az internet mint megbízhatóságot fokozó eszközt, tudniillik – legálábbis elvben – redundáns adatutakra van lehetőség. Emellett az I-VPN-ek esetében is az ISP-ig kell kielégíteni a kapcsolatokat. Emiatt egy-egy városra korlátozódó magánhálózatokkal szemben látszólag nemigen jelenthet megtakarítást vagy más előnyt az I-VPN alkalmazása.

Természetesen az I-VPN (pl. megfelelő internet-szolgáltatás hiányában) kombinálható bérlet vonal és más előreléssel. Saját vonalunkon is fokozzák a biztonságot az I-VPN eszközök.

DRAVEC TIBOR

Az ezerarcú információ



Information systems intelligence

<http://www.informix.com>

Dinamikusan

növekvő cége nap mint nap új kihívásokkal találkozik. Feleljen meg a kihívásoknak, döntsön gyorsan és körültekintően, megbízhatóbb adatok és elemzések alapján.

Az INFORMIX-OnLine® használatával lényegesen előbb válthat sebességet, mint versenytársai.

Vezető technológia

Az Informix 3 éve jelent meg a ma is legkorszerűbbnek tekinthető Dinamikusan Méretezhető Architektúrára épülő adatbázis szervereivel.

Legyen az PC, munkacsoportos kiszolgáló, SMP vagy MPP szerver, az INFORMIX-OnLine® mindig a maximumot nyújtja.

Bevált

Egész vállalatot átfogó információs rendszerek, adatraktár alapú vezetői információs rendszerek bizonyítottan hatékony és megbízható platformja az Informix. Ezt nagyszámú benchmark és konkrét megoldás is igazolja.

Az Informix adatbázis motorokkal Ön is maga mögé utasíthatja versenytársait.



INFORMIX®
Technology Center

hetnek az ügyfélszolgálatok vagy gyártási rendszerek, termékek és konstrukciók adatbázisai biztonságos tárfalon belül.

A tanulmány olyan európai és egyesült államokbeli vállalatok tapasztalataiból von le következtetéseket, amelyek már megvalósították vagy most valósítják meg extranet-stratégiájukat. Így akarja bemutatni a szélesebb európai üzleti közösségnek azokat az üzleti előnyöket, amelyeket az extranet nyújt. A következtetések azt jelzik, hogy az extranet lehetővé teszi a vállalatoknak üzletvitelük forradalmasítását.

Eszközeivel újra lehet formálni a szállítói láncot, mert az ügyfelek és szállítók online módon szolgáltathatnak egymásnak információt és bonyolíthatnak le üzleti tranzakciókat. Egyes vállalatok teljesen arra használják az extranetet, hogy a szállítói láncot egyetlen kapcsolatba vonják össze. Például a PC-gyártó Dell és Tulip így teszi lehetővé, hogy az ügyfelek rendszereket konfiguráljanak, online fizessenek, majd a megrendelést követően jutassák el a gyárba, amely a számítógépet a szerint készíti el. Az extranet hatalmas megtakarítást kínál a nem nyilvános speciális hálózatokkal (EDI) szemben – az egyesült államokbeli EDS számítógépes szolgáltató vállalat becslése szerint az extraneten lebonyolított egyetlen tranzakció költsége 25 centre szorítható le, ellentétben a 25 dollárral, amennyibe a hagyományos elektronikus adatcsere (electronic data interchange – EDI) kerül. Az EDI által nyújtott gyorsaság és biztonság már nem lesz a nagy szervezetek kiáldozott területe. Az extranet további ösztönzést ad az elektronikus kereskedelem növekedésének.

Versenyelőny stratégiai partnerség révén

Az extranet növelni fogja a hosszú távú versenyelőnyt azáltal, hogy segíti kulcsfontosságú ipari partneri kapcsolatok kiépítését, az ügyfelek lojalitásának megszerzését és többletérték nyújtását

a vásárlóknak. Hozzájárul új típusú stratégiai üzleti szövetségek kötéséhez, mert lehetőséget ad az ügyfelek és szállítók közötti bizalmas viszony megteremtésére. A vállalatok mérete vagy földrajzi elhelyezkedése már nem fogja korlátozni az együttműködést a világszinten elérendő versenyelőny érdekében.

Manapság az extranet üzleti előnyei még nem mindenki számára ismertek, ezért a GartnerGroup/Novell üzleti elemzés olyan európai szervezetek tapasztalataira koncentrál, amelyek már alkalmazták a technológiát, felsorolja azokat a kérdéseket, amelyeket fontolóra kell venni az extranet bevezetéséhez, és megvizsgálja az előnyöket.

Az extranet-technológia nagyon gyors elterjedését jósolja: versenyképességük fenntartása és növelése miatt a vállalatoknak minél előbb fel kell ismerniük jelentőségét, hogy lépni tudjanak a megvalósítás felé. Mielőtt bármit tennének, ki kell dolgozniuk extranet-stratégiájukat, mert különben nem érvényesíthetik a technológia valamennyi előnyét.

A tanulmány vázolja azokat az alapvető megfontolásokat, amelyek az extranet megvalósításának programját alakítják. A legnagyobb kihívás az extranet biztonságának garantálása. Bár kifinomult és megbízható technológiák állnak rendelkezésre, a biztonság végeredményben a szakértelem és gyakorlati jártasság színvonalán múlik, a felülvizsgálatok alapos és rendszeres elvégzését követeli meg.

Egy másik alapvető szempont a szervezeti kultúra megteremtése mind a rendszergazdánál, mind a partnercégnél. A vállalatoknak gondoskodniuk kell arról, hogy ez eléggé nyitott legyen az extranet-technológia befogadására.

A közös elemzés pontos útmutatásban foglalja össze az extranet megvalósítási programjának legfontosabb szempontjait. A következőkben a főbb megállapításokat vesszük sorra.

A hálózati technológiák hatása az üzletre

Gyorsan fejlődő üzleti környezet

Az utóbbi évtizedben a számítástechnika és a távközlés együttes hatására az üzleti környezet a felismerhetetlenségig megváltozott: ma már valóban globális – a világ egyik sarkában lebonyolított tranzakció befolyásolja a kereskedelmet a másikon. Az üzleteket sok helyszínen és földrajzi határok fölött függetlenül kötik, ugyanazon a projekten helyileg egymástól elválasztott csoportok dolgoznak. Ennek következtében a vállalatok már nem képesek felejtésvákuum és informatikai technológiai rendszerek nélkül működni. Az interneten és intraneten lebonyolított kommunikáció előnyeinek felismerése ahhoz vezetett, hogy ezeket a technológiákat nagyon hamar beépítették az üzleti gyakorlatba. Amint az elemzés mutatja, az extranet rövidesen fontos üzleti eszközzé válik.

Inter-, intra-, extranet: információ

Az internet az első nyilvános információ-hálózat, amely széles körben elérhető volt bárkinek bárhol a világon egyszerűen és találgatás nélkül keresztül. Noha már több mint húsz éve létezik, csak a world wide web fejlődése változtatta felhasználóbarát – és hasznos – környezetévé az üzleti világ számára, és hozta el a világméretű alkalmazását.

Az internetes webhely ugyan nem interaktív, de az információáramlás vezérelhető, és a hely bármilyen méretű szervezet speciális csőbjának megfelelően alakítható ki. 1997 márcusában 4,2 millió internet host volt Európában, ugyanazon év januárjában az egész világon összesen 16 millió.

Az intranet egy fokozottan tovább terjeszti az internet-technológiát – belső magánhálózat, amely az internetből vett technológiát használja különálló vállalati információforrások összekapcsolására, és lehetővé teszi, hogy egyetlen egység felületen keresztül lehessen azokat elérni. Az intranetet tűzfalak vagy egyéb

DIGITAL-„KÖZMŰ” VPN-HEZ

Amikor egy cég munkatársai vagy szűkebb partnerek számára szeretné megoldani a belső vállalati informatikai rendszerek elérését, több lehetőség áll a rendelkezésére, amelyek egyike a Digital által gyártott és forgalmazott AltaVista Tunnel 97 szoftver. Ez kétféle üzemmódot ismer, amelyek akár keverve, egy időben is működhetnek. Az egyik esetben két hálózati kapcsolattal oldják meg titkosított csatornával. Mindkét hálózati az internethez kapcsolódik egy tűzfal segítségével, és ez vagy a mögöttes futó titkosító szoftver titkosít minden olyan adatcsomagot, amely az egyik hálózatról a másikra igyekszik az interneten keresztül. Amiben az AltaVista Tunnel 97 különleges, az a másik üzemmód. Ekkor telefonos behívással az interneten keresztül érkei el a vállalati erőforrásokat. Szerveroldalon használható Windows NT Server vagy Digital Unix (a kettő akár egymással szembeállítva is), miközben több telefonos internetkapcsolaton behívó Windows 95-t vagy Windows NT

Workstationt használó ügyfelet is kiszolgál a rendszer.

Az AltaVista Tunnel 97 installálása és használata rendkívül egyszerű. Nincs más hálózati termékhez kötve, teljesen „átírtó” az IP-t alkalmazó felhasználói programok számára. A telepítést követően minden bejelentkezőkor automatikusan indul (vagy „kézzel” indítható), és beépül a Windows IP protokollba. Az első alkalommal, amikor internethasználat közben egy céges hálózaton belül lévő címet szeretne elérni, bejelentkezik a vállalat AltaVista Tunnel 97 szerverére, azonosítja magát, és innenőtől kezdve már a belső hálózaton van. Ha a felhasználó egy olyan címre küld csomagot, amely a nyílt interneten található, azt módosítás nélkül továbbengedi a rendszer. A céges hálózatra irányuló csomagokat előbb titkosítja, majd a TCP szintre „visszarakva” egy csatornaprotokollon keresztül továbbítja. A szoftver a de facto szabványként elfogadott RSA és DES titkosítást használja. Az

USA exportellenőrzésének megfelelően az RSA 512 bit, a DES 56 bit kulcshosszúságú a szoftver európai verziójában. Ez ugyan nem jelent katonai szintű biztonságot, de – mint nemrég láthattuk – az 56 bites DES feltörése több hónapos munkát igényelt az interneten nemzetközileg összefogó egyetemisták és egyéb önkéntes kódírók számára. Az AltaVista Tunnel 97 harmincpercenként cseréli a kulcsot. Ez azt jelenti, hogy aki bízik abban, hogy a betelefonáló modulus kapcsolatot nem hallgatják le, az biztos az AltaVista Tunnel 97 európai változatában Annál számítástechnikai kapacitást összegyűjteni, amennyi a fókuszeltéréshez kell, többet kerül, mint a telefon lehallgatni. A szoftver a klingsengési fog foglalt memóriát, és a titkosított csomagok esetében is csupán tízed másodpercés késleltetés okoz egy 486-os processzor 50 MHz változatánál. Gyorsabb gépen természetesen kisebb a késleltetés.

VERNÁS PÉTER

biztonsági mechanizmusok védik a nyilvános internetről, így gondoskodva arról, hogy a hálózat által hordozott információ a szervezetnek maradjon.

Üzleti előnyök:

- jobb belső kommunikáció;
- az információ közös használatának lehetősége az egész szervezetben belül, tekintet nélkül a földrajzi elhelyezkedésre;
- költségszökkenés a hagyományos, papíralapú kommunikációval és a belső, nem nyilvános speciális hálózatokl szemben;
- az alkalmazottak munkájának megkönnyítése azáltal, hogy könnyen hozzáférhetnek a feladatok elvégzéséhez szükséges információhoz.

A Novell legutóbbi felmérése az intranet európai alkalmazásáról azt mu-

tatta, hogy a vállalatok nagyon hamar elfogadták olyan fontos eszköznek, amely elősegíti a belső kommunikációt és az információ közös használatát

Az intranet alkalmazása fellendülőben van. Egész Európában az igazgatói tagok negyvenhét százaléka tervezzi vállalat intranet létesítését a következő két évben. Más ipari felmérések azt jósolják, hogy 2000-re az intranet teszi ki az információtechnológiára fordított összes beruházás 20 százalékát

Az intranet rohamos térhódítása felvet egy kérdést: ha ilyen óriási előnyöket nyújt a belső kommunikációban, kiterjeszthető-e úgy, hogy külső üzleti partnerekkel is lehessen használni, megőrizve a belső hálózat sértetlenségét és biztonságát. A válasz: igen – ezért szólnak az előrejelzések az extranet-techno-

lógia fejlődéséről és elterjedéséről. Ha egy szervezet már elhatározta az intranet megépítését, hamarosan nyilvánvalóvá válik, hogy bár a „belső internet” magánjellegű és funkcióit meg kell őrizni, az előnyöket nem szükséges a belső szervezetre korlátozni. Vannak más csoportok és folyamatok, amelyekkel közösen kell használni az információt, az alkalmazásokat és szolgáltatásokat. Ez váltotta ki az extranet fejlődését, amely az intranetet külső szervezetekkel köti össze a hozzáférése gondos körábrázásával, hogy elősegítse az együttműködést.

Az extranet egy szervezet belső web-infrastruktúrájának, az intranetnek a kiterjesztése üzleti partnerekre és egyéb megbízható szervezetekre. Így ezek a külső csoportok olyan védett al-

F-SECURE VPN

Az F-Secure kriptográfiai programcsaládhoz tartozik, amelynek tagjai egytől egyé az internet ipari szabványának számító SSH protokollra épülnek. A protokoll első alkalmazása 1994-ben jelent meg: egy finn egyetemi hálót készítette el az első, biztonságos távoli bejelentkezésekhez használható verzit. Újban rendszerekhez. Programját forráskódban nyilvánosságra hozta, így azóta nagyon sok szakember vizsgálhatta meg.

Általános vélemény szerint a protokoll és a rá épülő rendszer rendkívül megbízható. Alapjai jól ismert kriptográfiai algoritmusok. A kapcsolat kezdetén nyilvános kulcsú titkosítást használva (RSA) egy véletlen kulcsot generálnak a felek, amelyet ettől fogva titkos kulcsú algoritmus kulcsként használnak. A nyilvános kulcsú titkosítás alapértelmezésben a 3DES, a Blowfish és az IDEA lehet, de a rendszer egyéb kódoló algoritmusok beépítésére is módot ad. Általános célú adattömörítő algoritmus a vegyes adatokat átlagosan kb. 2-2,5-szeresére képes összehúzni.

Ma már az F-Secure VPN rendszer az F-PROT Professional vírusvédelmi rendszer fejlesztőjéknél ismert, finn Data Fellows cég terméke. Európai cég lévén nem vonatkoznak rá az amerikai fejlesztőket sújtó ITAR exportkorlátozások, ezért a kódolás a lehető legnagyobb biztonság mellett folyhat. Az alapértelmezett kulcsméret 1024 + 768 bit nyilvános kulcsú titkosítással, de ezt 4096 bitre is állíthatjuk. A nyilvános kulcsú algoritmus kulcsainak mérete 128-256 bit, amelyet ugyancsak növelhetünk 448 bitig. Emlékeztetőül: zárt világ-egyetemmel feltételezve az univerzum teljes élettartama 261 másodperc. Az univerzumban található atomok száma (a fekete lyukak nélkül) 2265, a világegyetem térfogata 2280 cm³...

A szerverek közötti adatforgalom még biztonságosabbá tétellel szolgálja a titkosító kulcsok periódikus cseréje. A rendszerek alapbeállításuk szerint óránként új kulcsokat generálnak, és ezeket automatikusan cserélik. Ez a rendszerek kulcsaere eredményezi azt, hogy ha egy esetleges támadó rögzíti az adatforgalmat, majd később megpróbálja visszafejteni a kulcsokat,

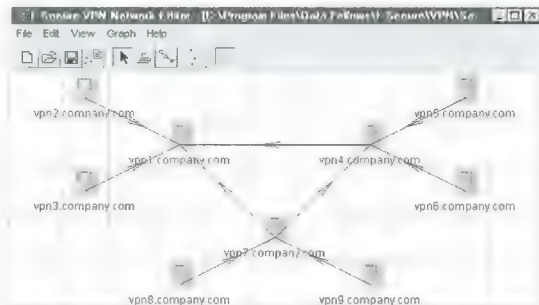
legfeljebb egyóránnyi információhoz juthat hozzá. További biztonsági tényező, hogy a rendszer ezeket az átmeneti kulcsokat semmilyen körülmények között nem menti lemezre, csak a memóriában őrzi. Tehát ha a szabotőr esetleg a VPN géphez is odaér, akkor sem képes ezeket a kulcsokat megszerezni, még a gép leállításával és szét-szerelésével sem.

Az F-Secure VPN az úgynevezett „Jeketo doboz” architektúrát valósítja meg. Dediált hardvert igényel, amelyen saját operációs rendszerét futtatja, emellett végzi a kódolást is. A rendszer hardverigénye a szük-

süzséges CPU/memória teljesítménnyel.

Alkalmazása több topológiában is elképzelhető, de általában (5 csomópont felett) a csillag topológia terjedt el. Új csomópont beépítése a rendszerbe ugyanis biztonsági okokból csak úgy lehetséges, ha erről mindegyik, az új taggal kommunikálni kívánó csomópontot értesítik. Csillag topológia esetén ez csupán a csillag közepén elhelyezett csomópontot érinti, azaz így a legkevesebb az adminisztrációs igény.

A jelenlegi (1.1-es) verzió LAN-LAN, azaz a védett LAN-ok közötti adatforgalom terjesztésére képes. Az 1998-ban megjelenő



Több csillag összekapcsolása a Java-alapú F-Secure VPN Network Editorban

séges átviteli teljesítménnyel és a választott titkosító eljárásról függ. Alapbeállításait egy konfigurációs floppy tartalmaz, melyet az első bootlaskor vagy a konfiguráció módosításakor kell a gépbe helyezni. Mód van távoli adminisztrációra is, HTML-en keresztül egy webböngészővel. Az alapbeállítások megadása és a konfigurációs floppy elkészítése egy Java-alapú szerkesztőprogrammal, a Network Editorral lehetséges, amelyben vizuálisan megjeleníthetjük a kívánt hálózat elemeit, és egyszerű eszközökkel, könnyedén állíthatjuk be akár a legbonyolultabb hálózat által megkívánt paramétereket is. Nagy előnye, hogy nincs speciális hardver-szükséglete, mindössze egy PC egy vagy több hálózati kártyával, 40 MB merevlemezlehellyel, CD-ROM meghajtóval és a

Personal VPN termék egyes gépek számára tesztelhető, hogy távolról, az interneten keresztül váljanak a biztonságos magánhálózat részévé.

Mivel a rendszer alapja az SSH protokoll, az 1998 második negyedében bejelentésre került SSH 2.0 protokollal a rendszer IPV6 és IPSec-kompatibilitás válik. Az F-Secure rendszer további elemei az F-Secure Desktop (asztali számítógépek fájlkönyvtár szintű titkosításához, az SSH rendszerben megszokott titkosító eljárásokkal), az F-Secure SSH (biztonságos terminál-bejelentkezésekhez és TCP/IP port-táblázatához, pl. X Window biztonságos használat) és az F-Secure Commerce (webszerverek titkosításához, elektronikus kereskedelemi alkalmazásokhoz).

kalmazásokhoz és szolgáltatásokhoz férhetnek hozzá, amelyeket az intranet kezel. Az extranet két vagy több intranet összekapcsolása oly módon, hogy lehetővé tegye az együttműködést saját, különálló intranettel rendelkező szervezetek között.

Biztonságos hozzáférés
Az intranet megvalósításának kulcsfontosságú jellemzője, hogy a védett alkalmazások nem láthatók (tűzfal vagy egyéb biztonsági mechanizmusok miatt) a globális internet-felhasználók számára – annak ellenére, hogy ezeket gyakran a globális internet-gatewayen keresztül lehet elérni. Az extranet hasonlóan védett a globális internet felől, és rendelkezik az intranet tulajdonságaival: nem látható a nagyobb interneten.

Az extranethez való biztonságos hozzáférést általában jelszóval, felhasználói ID-vel vagy más alkalmazás szintű biztonsági mechanizmussal oldják meg. Különböző biztonsági stratégiák szerint lehet védeni az extranet-alkalmazásokat: a folyamatok egy biztonsági mechanizmusa vagy tűzfal mögött zajlanak; a mű-

veleteket biztonsági mechanizmuson keresztül hajtják végre megbízható nyilvános proxy igénybevételével közvetítőként; nyilvános működés csupán alkalmazás szintű biztonsági rendszerrel.

Ahhoz, hogy egy hálózat extranet legyen, nem pedig internethely, amely a beavatkozást megengedi, az alkalmazások és szolgáltatások biztonságának és láthatóságának szintjét kezelni kell. Ezt biztonsági mechanizmus alkalmazásával lehet elérni, amely elválasztja a belső webet a globális internettől. Ha az alkalmazások biztonsági eszközökön keresztül nyilvánosan szolgáltathatók, akkor nem különböznek az interneten bárhol elérhető alkalmazásoktól.

Az extranetet az üzleti partnerek, szállítók és ügyfelek, ipari egyesülések és kereskedelmi szervezetek számára lehet hozzáférhetővé tenni

Az extranet működése
Az extranet többféle üzleti funkció igénybevételét teszi lehetővé, például adatkezelés és adatraktározás (data warehousing); eredményadatok közös kezelése ügyfelek és üzleti folyamatok

modellezéséhez; szoftver- és rendszerbővítések terjesztése; megrendelések leadása és nyilvántartásba vétele; vitafórumok; kommunikációs funkciók; ügyfelek közvetlen kezelése és termékfigyelemmel kísérése; terjesztési és viszonteladói hálózatok támogatása valamennyi eszköz, kézikönyv és árjegyzék rendelkezésükre bocsátásával.

E tevékenységek közül némelyek esetében szükség van arra, hogy valamilyen fokon el lehessen érni az alkalmazásokat, szolgáltatásokat vagy adatbázisokat, amelyek egyre inkább integrálódnak az intranetkörnyezetbe.

Az inter-, intra- és extranet közötti viszony

Az intranet és az extranet is az internet egészének a része. Az egyes területek átfedhetik egymást – egy intranet tartalmazhat egy internet gatewayt, vagy egy intranet használhatja az extranet adatok átvitelére másik intranetet.

ÜZLETI ELŐNYÖK

Az extranet kihívást jelent a konvencionális üzleti gyakorlatnak, és megterem-

VIRTUÁLIS MAGÁNHÁLÓZAT NT-ALAPON

A február elején FókuszpoNT címmel tartott Microsoft-rendezvény kiűnő alkalom volt a virtuális magánhálózatok kialakítását lehetővé tevő Microsoft-megoldások megismerésére is. E témában Szalayton Zoltán, a cég rendszermérnöke választott kérdéseinkre.

Privát hálózatok létrehozása nagy távolságra lévő telephelyek között még bérlet vonalak felhasználásával is igenis drága mulatság. Kézenfekvő megoldásnak látszik az internet ilyen célú felhasználása, ám akkor azazt is számolnunk kell, hogy bármilyen internet-szolgáltatást „láthatja” a hálózat forgalmukat. Mi a Microsoft megoldása erre a problémára?

Sz. Z.: Természetesen akárki még így sem értheti el olyan egyszerűen az információt. Ahhoz, hogy az interneten kialakított WAN hálózathoz hozzáférjenek, ismerniük kellene a megfelelő jelszót, a hálózati felhasználók neveit. Kétségtelen, hogy ezeket a forgalom teljes áttekintésével könnyebben kitalálni. A Windows NT-s hálózat ezért igazából át sem küldi magát a jelszót, ez itt máséppé működik: a rendszer a kilens és a szerveren titkosít egy-egy „tokent”, és e kétőt hasonlítja össze; a jelszó tehát „élesben” át sem megy a hálózaton, de ettől függetlenül a hálózati forgalom már titkosítás nélkül zajlik a vonalon. Abban az esetben, ha egy Windows NT Workstation és egy Windows NT Servert kötünk össze modemmel, mondjuk, a Remote Access Service (RAS) szolgáltatás révén, ez a szolgáltatás beállítottnak úgy, hogy a RAS 40 bittel titkosítsa az általa lebonyolított forgalmat. Sajnálatos módon ez kizárólag a távoli végpontig működik. Abban a pillanatban, amikor a Windows NT Serverhez mint dial-up szerverhez – a távoliál – megérkezik az információ, az kicsomagolja ezeket, és attól kezdve nyílt szövegeként hozzáférhetik. Meg kellett találni tehát az átmenő adatok titkosításának legkézenfekvőbb módszerét.

A Microsoft a Microcomm és még néhány hardvereszköz-gyártóval definiált egy

Point to Point Tunneling Protocol (PPTP), s az első olyan kommersz termék, amely ezt támogatja, a Windows NT Workstation és Server 4.0 volt. A specifikáció megtalálható egy RFC-ben, bárki használhatja. A PPTP az egyik megoldás erre a problémára. A másik a Ciscotól származik, és 1996 májusában publikáltak. A Windows NT Workstation ugyanazon év augusztusában dobtuk piacra, így az utolsó két hónapban nem lehetett egyeztetni, viszont azóta folyamatosan együtt fejleszt a két cég, és talán az NT 5-ben a PPTP helyébe már ez az L2P nevű protokoll lép.

Mit tudunk elérni a PPTP protokollal?

Sz. Z.: Ezt eleve úgy tervezték, hogy akkor is működjön, ha az internet-szolgáltató nem támogatja. Mi történt akkor, ha valaki PPTP-vel egy szülő munkahelyéről szeretne behívni a központi szerverre? Először behív az internet-szolgáltatóhoz egy mezei PPP protokoll segítségével. Ha ez megtörtént, mint pingel is „látja” a távoliál szervert. S miután az futtatja a PPTP protokollt, ismert az IP cím, felépíthető a PPTP-s kapcsolat is. Fontos tudni, hogy az összes 32 bites operációs rendszerünkben helyből benne van a PPTP. Telepítéskor modem jellegű, azaz virtuális társzűz periferiát definiálunk, ami olyan, mint egy modem, csak nincsen rákaszva semmire. Az igazi modem működésének alapfeltevéle, hogy legyen vonal, ennek a képzeltetelnek modernnek pedig az, hogy legyen már egy működő kapcsolat, valahogyan lássa a távoliál IP-vel. Ha ez megvan, akkor számára ez lesz a képzeltetelbeli vonal, a telefonszám pedig nem más, mint a távoliál IP cím. Ha csak „barátságos nevet” tudok, akkor meg kell adni egy odatarozó DNS szerver (IP) címet is, amely majd tényleges IP címekre fejt ki azt. A PPTP önmagában 40 bites public key módszerrel titkosít. Akinek ez nem elég, mert például banki alkalmazást futtat stb., az kihasználhatja, hogy a PPTP lokális hálózati forgalmat küld át a csatornán. Természetesen ez a forgalom már eleve titkosítva lehet, tehát ha

egy bank saját maga kifejleszt egy titkosító algoritmust, pl. 128 bittel titkosítja az adatfolyamot, és ezt küldi ki a távoliálalnak programból vagy titkosított fájlok formájában, akkor azt még tovább titkosítja a PPTP 40 bittel. Ekkor már valóban lehetetlen feltörni néhány év múlásán belül.

Milyen forgalom mehet át ezen a „tunnel-en”?

Sz. Z.: A titkosított csatorna létrehozásától kezdve bármilyen routoltól protokollt futtatunk a munkálalomra, az átmegy a PPTP-s kapcsolaton. Nagyon fontos, hogy így még csak a távoliál szerveret érem el. Ez olyan, mintha két telephely lenne: a két szerver látja egymást (zárások már fel tudja küldeni az adatokat), de a munkálalom csak meg nem. Kérésére válaszolva azt mondhatom, hogy bármilyen forgalom – Remote Procedure Call (RPC), adatbázisba írás, minden, ami egy LAN-on működik – átmegy a „tunnel-en”. Ennek a protokollnak kb. 20%-a redundancia, overheadje, ennyivel lelassul az adatforgalom. Ezzel számolni kell az internetkapcsolat kapacitásának megtervezésekor.

A két végpont tehát PPTP-képes, de a mögöttük lévő hálózatokat is szeretnénk összekötni. Mi szükséges ehhez?

Sz. Z.: Erre való a Routing and Remote Access Services (RRAS), az RAS továbbfejlesztése. Az RRAS amellett, hogy multiprotokoll router, el tudja játszani egy dial-up router szerepét is, akár automatikus visszahívással. A belső hálózat összes gépét el irányíthatja az ISDN-n keresztül valóra, azaz a WAN kapcsolattal felé. Az eredeti RAS-hoz hasonlóan PPTP-1 is képes kezelni, egyeztetni az az ideális internet-összeköttetés. 1996 augusztusában kifejlesztették a PPTP-k, kb. háromnegyed évvel később, tavaly májusban elkészült az RRAS, és azóta egy komplex, rendkívül rugalmas, ugyanakkor a Windows NT-be teljesen integrált, általános célú szoftverekből felépített VPN megoldásunk van.

VACZULIN GYÖRGY

ti az üzletvitel új módját. Az új technológia lehetővé teszi a fokozottan elektronizálható alapozott kommunikációt, az igényekre adandó válasza, s nem pedig az ügyfélkör információval történő elárasztására való koncentrációt; az extranet keresztlátásról az üzletvitelt, ami kiterjesztés az elektronikus kereskedelem körébe.

Az extranet könnyebben kezelhető és olcsóbb módszer arra, hogy meg lehessen választani azokat az átfogó vállalati alkalmazásokat, amelyek sok éven át az elektronikus kereskedelem sarokkövei voltak. A vállalatok igénybe vehetnek több, esetleg egymással versenyző extranet is, külön költség nélkül.

A legkisebb szervezetek számára is elérhetővé válik az elektronikus kereskedelem. Így azok nem lesznek többé dedikált kapcsolatokra korlátozva, amelyeket a nagyobb kereskedelmi partnerek létesítettek számukra.

A szervezetek információkhoz és munkamenetükhöz (pl. címvaltozás, egy megrendelés helyzetének megismerése) 24 órára online, onkiszolgáló hozzáférést tesznek lehetővé megbízható partnerek számára, kiküszöbölve a postai, telefon- vagy egyéb szállítási rendszerek késedelmét és költségét. A felvilágosítást nyújtó és ügyfélkapcsolatokat intenzíven alakoztatók foglalkoztatását is lehet szervezni.

A belső információforrások elérése hozzáférhető a partnerkapcsolatok fejlesztéséhez és a lojalitás megerősítéséhez a gazdaságvezet és azon csoportok között, amelyek az információkhoz hozzájárulnak.

Az extranet-alkalmazások már kezdi visszafizetni a befektetéseket – a költségek megtérülésére vonatkozó prognózis kedvező. Bár az első ráfordítások meglehetősen tetemesek lehetnek, a működés javulása és az előnyök

jelentős érvényesülése várható, az üzemeltetési költségek pedig minimálisak, mondjuk, a telefonközpontos ügyfél-szolgálatához viszonyítva.

Az extranet-technológia alkalmazásának előnyei közé tartozik az alacsonyabb költség, ellenőrzött információterjesztés, jobb ügyfélszolgálat és az elektronikus kereskedelem új csatornáinak megnyílása.

Költségmegtakarítás:

- a papíralapú kommunikáció csökkenése;
- kisebb terjesztési költségek;
- az ügyfélszolgálat alkalmazottainak átszervezése bevételt hozó tevékenységekre.

Információterjesztés:

- a valamennyi kereskedelmi partner által kapott információ egységes;
- az információ mindenki számára egy időben rendelkezésre áll;
- az összes anyag a vállalat márkáját hordozza;
- az ellenőrzés révén az információ értéke megőrizhető.

Jobb ügyfélszolgálat:

- ellenőrzött ügyfélkapcsolat jó minőségű szolgáltatás céljából;
- széles körű szolgáltatások a felhasználó számára;
- gyors reagálás;
- a nap 24 órájában megszerezhető információ a termékekről és szolgáltatásokról;
- támogató információ valamennyi partner számára rendelkezésre áll.

Kereskedelem:

- a termékek és szolgáltatások megrendelését online lehet elvégezni, ezáltal csökkenthető a szállítási határidő;
- a piacra jutás ideje rövidíthető, a költségek azonnali gyártás elrendelésével csökkenthetők;

- új termékeket és szolgáltatásokat online lehet nyilvánosságra hozni.

Létkérdés az elektronikus kereskedelem számára

Az elektronikus kereskedelem tágabb értelemben azt jelenti, hogy számítógépeket használunk valamilyen fajta hálózaton végzett üzleti tranzakcióhoz. Széles körben kínál előnyöket az üzletvitelhez, elősegíti az információ gyors és biztonságos továbbítását, és lehetővé teszi, hogy a vállalatok szoros kapcsolatokat építsenek ki mind az ügyfél, mind a szállító oldalán. A folyamatok átteleltetésével az elektronikus kereskedelemre a vállalkozások kiiktathatják a közvetítőt, ezzel megőrizhetik árrésüket és növelhetik hatékonyságukat: a szállítói lánc rövidíthető, ami csökkenti a piacra jutás idejét, és fokozza a versenyképességet.

Már több mint húsz éve bonyolítanak le kereskedelmi elektronikus eszközökkel. Az utóbbi évtizedben 30 és 40 százalék között volt az évi növekedés, és semmi nem utal arra, hogy ez az ütem alábbhagyna: a GartnerGroup becslése szerint a vállalat az vásárol, valamint a vállalatok közötti kereskedelem 67 milliárd dollár fog nőni 2000-re.

Az EDI és az extranet összehasonlítása

Jelenleg az elektronikus kereskedelem nem nyilvános speciális elektronikus adatszer (EDI) hálózatokon bonyolítja le. Az extranet megjelenése könnyebb és olcsóbb módszert ad a „kiterjesztett vállalkozás” olyan alkalmazásainak megvalósításához, amelyek az elektronikus kereskedelemhez szükségesek.

Minthogy lényegesen olcsóbb a létrehozása és üzemeltetése, az extranet lehetővé fogja tenni, hogy a vállalatok több elektronikus kereskedelmi alkalmazásban vegyenek részt olyan területeken, amelyek eddig egyetlen alkalmazáshoz voltak kötve

VPN NOVELL SZERVEREKSEL

A BorderManager mint VPN szoftvert mutatjuk be, noha valószínűleg sokunknak ismerős. Kis és igen nagy VPN-ek kialakítására is alkalmas. VPN funkció segítségével LAN-ok között interneten keresztül (vagy privát IP-n) IP csatornákon keresztül lehet biztonságos, titkosított forgalmat kommunikálni. Mivel a VPN-en a belső és a külső kapcsolat más-más IP tartományokat használ, belülről természetesen tetszőleges (privát) IP tartományt alkalmazhatunk. Sajnos csak egy közös VPN csatornát támogat, szerverek között több – független – csatorna nem definiálható. Centralizált adminisztráció (egy ún. master szerver és több – akár 256 – slave). Állandó IP kapcsolatot (bérlet vonalat) igényel. Az emelt master-slave adminisztrációhoz RSA-t, a csatornák záló adatforgalom titkosítására szimmetrikus kulcsú (US exportkorlátozások miatt 40 bites) kódolást, a kezdő kapcsolatok létesítéséhez Diffie-Hellman (DH) nyilvános kulcsú kódolást alkalmaz. Az adatátvitelhez használt kulcsokat kb. 1000 csomagonként újraképezi a rendszer, ennek biztosításához is DH-t vesz igénybe. A titkosítás, bár csak 40 bites, a session kulcsok gyakori újragenerálása és néhány pluszjelzés miatt rendkívül nehezen törhető fel – ma gyakorlatilag talán lehetetlen.

Egyéb, nem VPN funkciók közé tartozik a hálózati címek dinamikus és/vagy statikus leképezése (Network Address Translation, NAT). Ezzel saját IP tartományokat használhatunk belső hálózatainkon, elrejti a belső címeket a külvilág elől. Természetesen a NAT szokásos korlátjait a BorderManagerrel sem kerülhetjük ki. A NAT-hoz hasonló célt szolgál az IP Gateway, amely IPX-IP, illetve

IP-IP átjáróként viselkedik. Az előbbi megengedi, hogy belső hálózaton IPX protokollal alkalmazzunk internet és intranet kommunikációhoz. Az IP Gateway csak TCP-IP támogat, UDP-t nem. Más limitáció mellett klienszinten módosított Winsock DLL-t kell alkalmaznunk, viszont a gateway-elérés NDS felhasználási kell internetkontrollálható. Proxy cache szolgáltatás webcache-ként (internetgyorsító), HTTP- (webszerver) gyorsítóként és tűzfalként is használható. Webgyorsítóként elrejt webszervereinket a külvilág elől. A proxy cache-t a népszerű Squid alapján fejlesztették, Squid és ICPc2 kompatibilis (hierarchikus cache-elés). Együttműködik a MicroSystems Cyber Patroljával, a BorderManagernek ennek időkorlátozott változatát együtt szállítják. Novell NetWare 4.11 vagy újabb verziót fut, teljesen integrált az NDS-sel, illetve az alapot szolgáltató NetWare-re.

A BorderManager ára (5, illetve 50 felhasználóra kb. 400, illetve 800 ezer Ft) hasonló a többi ilyen termék árához. Hardverigénye szerény: minimálisan 32 MB RAM-mal már megelégszünk, és a karbantartást is hosszú ideig képes nélkülözni. 64 K-s vonalakon 486-os gépek több mint elegendőek, T1 vonalhoz már Pentium osztály javasolt. „Log” és menedzsment funkciók kielégítő, de egyes alkalmazási területein gazdagabb funkcionalitást termékek is vannak a piacon. A VPN, a proxy, és a NAT funkciók nem novellai kliensgyezetben is kiválóan alkalmazhatók. Ha a VPN funkcióknál kívüli a többszolgáltatásait is igénybe vesszük, akkor választása különösen előnyös lehet (pl. webszerver-gyorsítónak is használjuk VPN átjáróinkat). D. T.

A stafétabot átadása

Az EDI kipróbált és tesztelt technológiát bizonyított előnyökkel. Ugyanakkor drága, és nem nyújtja azokat a költségekkel és sokoldalúsággal kapcsolatos előnyöket, amelyeket az extranet kínál. Sok, ma az EDI-re alapozott alkalmazás át fog kerülni az extranetre, és rövid időn belül megtakarításokat eredményez az üzemeltetési költségekben, annak ellenére, hogy az EDI összetett szabványos struktúrájának a rekonstrukciója nehézségekkel jár majd.

Az extranet lesz a preferált technológia, amely továbbfejleszti az elektronikus kereskedelmi alkalmazásokat, és elősegíti az elektronikus üzleti együttműködés kibővítését.

Csökkenti a költségeket és az erőforrásokat, amelyekre ahhoz van szükség, hogy egy vállalkozás megossza az információt és integrálja az alkalmazásokat több kereskedelmi partnerrel és üzleti közösséggel egy időben – ez a hatás elő fogja segíteni az elektronikus kereskedelmi alkalmazásokat különböző ipari szektorokban, és kiterjeszthető bármilyen méretű üzleti partnerekre bárhol a világon.

Az extranet lehetővé teszi, hogy a vásárló és a szállító beépítse preferenciáit az üzleti kapcsolatukba. Üzleti szempontból szükséges, hogy a szol-

gáltatás, az információ és az alkalmazkodás szintjében különbséget tegyünk a kereskedelmi partnerek között. Ha az extranetet ezen üzleti követelmények megvalósítására használják, akkor ez a piacot az elektronikus kereskedelem irányába fogja ösztönözni.

Bár az extranet nem szükségszerűen könnyíti meg az ipari szabványok alkalmazását az elektronikus kereskedelemben, egyszerűsíteni fogja az információt, mint például az adatbázisok közös használatát a vételi/eladási tranzakciók előtt és után.

A folyamatok növekvő mértékű áthelyezése az elektronikus kereskedelemre és az extranet nyilvánvaló üzleti előnyei azt jelentik, hogy

- 1999 végére a nagy szervezeteknek több mint 40 százaléka egész Európában ki fogja terjeszteni intranethálózatát néhány külső szervezetre az elektronikus kereskedelem lebonyolítása céljából;
- 2001-re az extranet lesz az a platform, amelyen a vállalatok közötti elektronikus kereskedelem 40 százaléka zajlik;
- az előrejelzések szerint az elektronikus kereskedelem céljából extranetre fordított kiadások gyorsan emelkednek 1998-ban, és ez a tendencia fennmarad a következő évszázadban is.

Az extranet megvalósítása

Az extranet ónási előnyöket kínál az üzleti vállalkozásoknak azzal, hogy lehetővé teszi a meglévő információ-erőforrások hatékony használatát, valamint kiszolgálja az üzletvitel új módszereit. Ezen előnyök érvényesítése érdekében az extranetet alkalmazni készülő vállalatnak alaposan végig kell gondolnia, mit akar, és hogyan érheti el célját a legjobban.

A stratégia kidolgozása:

- Az extranetet lépésről lépésre megvalósítandó, jól átgondolt, a legfontosabb üzleti funkciók javítását szolgáló stratégia részeként kell bevezetni.
- A rendelkezésre bocsátott információk meg kell feleljen az üzleti követelményeknek. Célszerű elvégezni az extranethez csatlakozó partnerrel előzetes felülvizsgálatát, hogy az anyagok ne legyenek elavultak, és gondoskodni lehessen a szükséges információiról és szolgáltatásokról.
- A létesítési szakaszban alaposan tesztelni kell az extranet valamilyen lehetőségét, különösen a hozzáférés biztonsági kódját a szolgáltatás színvonalának garantálása céljából.
- A lehetőségeket integrálni kell a meglévő gyakorlati szabályokba és skálázni.

I-VPN MAGYARORSZÁGON

A hazai feltételek és lehetőségek alapvetően mások, mint az Egyesült Államokban vagy akár Nyugat-Európában. Először is a távközlés lényegesen drágább, eltérő az árarányok (nálunk a bérelt vonali szolgáltatásoknak kedveznek a csomag-, ill. vonalkapcsolatok szemben), több szolgáltatás egyszerűen nem érhető el az ország nagy területén.

Számos I-VPN szoftver bérelt vonalas kapcsolatot kíván, ISDN sem alkalmazható, de 30 másodperces impulzusdjával az esetek zömében amilyen is eleve esélytelen lenne a bérelt vonallal szemben. Emellett az internetvonalak és -szolgáltatások üzemeltetése nagymértékben elmaradhat a bérelt vonalaktól. A legrosszabb, hogy az internetkapcsolat gyakran drágább, mint a saját bérelt vonal – pedig éppen a költségmegtakarítás lenne az I-VPN alkalmazásának elsődleges motivációja.

Nagyon sok szoftver ára is túlzott költséget jelenthet — 64 K-s vonal esetén az I-VPN üzemeltetése és az amortizáció többre kerülhet, mint a vonalbérlés, részben a szoftverköltések miatt. Ugyanakkor azok a hardver- és szoftvereszközök, amelyek egy 64 K-s vonalat kiszolgálhatnak, megfelelőek akár T1-es sebességhez is. Ekkor a vonalköltségek mellett a szoftverköltések eltörpülnek, sőt a szoftver szempontjából az ennél nagyobb sebesség is irrelevant; a menedzsmentköltések sem igazán függnek a vonalsebességtől.

Emellett jelentős korlát az internet-szolgáltatás fejletlensége. A szolgáltatások közül csak a Matáv nyújt helyi tarifáért dial-up szolgáltatást az ország egész terüle-

tén, bérelt vonal esetében a helyzet még rosszabb. Hiába kapcsolódunk egy adott vidéki ISP-hez 64 K-s vonalon, ha a szolgáltatónak csak egyetlen (ráadásul max. 64 K-s) vonala van.

Mindebből jól látható, hogy Magyarországon a bérelt vonalaknak e pillanatban sem a Frame-Relay, sem az ISDN nem jelent alternatívát. Annak, hogy egyes szervezetek mégis Frame-Relaybe fektetnek be nálunk vagy annak bevezetését tervezik, jobbra stratégiai okai lehetnek.

Kisebbszervezetek esetében az I-VPN ellen a fő érv, hogy az interneten eredményesen használhatják kommunikációjára VPN nélkül, legalábbis nincs igény a fokozott biztonságra, titkosított kommunikációra. Nagyobb szervezetek számára a titkosság nemcsak fontosabb, de megfizethetőbb is. A titkos kommunikáció igénye az esetek többségében az elektronikus levelezés keretein belül megoldható, másra nincs szükség, vagy elegendőek a legegyszerűbb I-VPN technikák, mint pl. a Secure Shell (ssh). Ez egy de facto szabvánnyá épült, biztonságos Unix terminálfelérés nyújtó kliens-szerver alkalmazás. A szükséges daemon a Unixok széles körére freeware-ként elérhető, Unixra a kliens is ingyenes. Windows 3.1-re, 95-98-ra, NT-re és MacOS-ra a kliens kereskedelmi szoftver (listaára: 99 USD/egy felhasználó licence). Az ssh segítségével biztonságos adattranszfer (pl. ftp kapcsolatot) is megoldható. Miután nem mindenki akar, az ssh erős titkosítást alkalmaz. Lokális hálózaton is általában az egyedüli szoftver, amellyel biztonságos Unix terminálfelérés valósíthatunk meg.

Az I-VPN alkalmazása sok esetben kézenfekvő és racionális, például olyan partnereknek vagy telephelyek között, amelyek maguk — vagy az érintett helyek többsége — már eleve rendelkeznek bérelt vonal-as interneteléréssel. Más esetben, amikor több szervezet osztzik egy magánhálózaton, virtuális intraneteket alakíthat ki.

Hazai viszonylatban azt is meg kell említenünk, hogy az exportkorlátozások miatt számos amerikai szoftver nem alkalmaz erős titkosítást, csak könnyen feltörhető. A tipikus brute-force támadáshoz nem kell több erőforrás, mint aminek bármely magyar egyetem diák hozzáérhet, sőt rendkívül szaktudást sem igényel. Ám ha tekintetbe vesszük VPN szoftverünk kódolási korlátait, akkor a privillizált hozzáférést és valóban titkos adattranszferrel továbbra is eszközökkel megvédhetjük. Már nagyon erős kódolást alkalmazó, külön VPN szoftverek is elérhetők.

Mindezenre a 40 bites kulcsleltel bejelentkezési jelszavakkal alkalmaz szoftver nyújtotta védelmet se becsúljuk le. Egyrészt a tipikus sebezhetőségi pontok nem a kódoláson keresztül támadhatók, másrészt a 40 bites kódolás olyan, mint a biztonsági zár alkalmazása az ajtó kilincse zárása helyett. Persze lehet még szükség 128 bitesre is, amelyek háromszoros páncélfalónak felel meg. A hosszabb kulcsot alkalmazó kódolás erőforrás-igényesebb és lassúbb is.

VPN szoftverünkől függően az adatforgalom egy része lehet titkosítatlan, más része titkosított, sőt különböző erősségű titkosítást is alkalmazhatunk céljainknak megfelelően. D. T.

- A folyamatos siker érdekében a minőség áll mindenek felett, az anyagoknak a rendszer egészébe kell beilleszkedniük, és állandó karbantartásra van szükség. A felhasználók rendszeres felülvizsgálata és a visszajelzés intézményesítése segíti a sikeres működés elérését.

Követelmények

Az extranet széles körű üzleti előnyei ellenére felvet néhány kérdést a biztonság és a vállalati kultúrával kapcsolatban.

Biztonság és titkosítás

Biztonsági intézkedéseket kell tenni, hogy az extranetpartnerek csak a gazdávaltal releváns részeihez férhessenek hozzá.

Elengedhetetlen a biztonsági mechanizmusok gondos értékelése és folyamatos karbantartása.

Mielőtt az intranetet a külvilághoz csatlakoztatnánk, a vállalatnak tisztában kell lennie a saját és a potenciális extranet-felhasználók sebezhetőségének aktuális állapotával. Ideális esetben harmadik fél vagy kinevezett bizottság végzi el a formális műszaki és működési biztonság felülvizsgálatát.

Időről időre körültekintően ellenőrizni kell a biztonságos az extranet valamennyi tagszervezetére kiterjedően. A szervezeteknek rendszeres biztonsági vizsgálatokat kell végezniük, negyedévenként kiértékelést kell készíttetniük szaktanácsadóval vagy a tagok képviselőiből álló bizottsággal.

Az extranet biztonságának fenntartása a biztonsági szakértelem és gyakorlati jártasság magas színvonalra támaszkodik. Folyamatosan fejlesztenek ki új titkosító szabványokat, amelyeket valószerűleg át fognak venni az extranet-alkalmazásokban, hogy a szigorú hozzáférési előírásokat teljesítsék.

Kultúra és technológiák átvétele

Az extranet sikeres bevezetése és folyamatos használata gyakran a gazdával-

latalnál és az extranetpartnereknél uralkodó vállalati kultúrától függ. Az elektronikus kommunikáció szakítást jelent a hagyományokkal sok olyan területen, ahol az emberek hozzászóltak, hogy közvetlenül foglalkozzanak egymással, szemtől szemben vagy telefonon.

Az extranet bevezetése előtt minden felhasználót ki kell képezni arra, hogy elektronikus felületen keresztül tudja végezni a munkáját, és teljes mértékben kihasználhassa a lehetőségeket, hiszen csak akkor fogja alkalmazni a technológiát, ha megbarátkozik vele.

Sok szempontból könnyebb az extranetet telepíteni, mint azt elérni, hogy a kereskedelmi partnerek igénybe is vegyék. A vállalatok közötti együttműködés megfelelően magas szintje szükséges ahhoz, hogy teljesen ki lehessen használni az extranet-technológiát: például a termékeknek és szolgáltatásoknak az iparra kiterjedő osztályozása olyan együttműködést követel meg, amely a múltban nem létezett. Ezért bizonyos időbe fog telni az ipar széles körére kiterjedő extranet-alkalmazások kidolgozása.

Tíz alapvető lépés

az extranet megvalósításához:

1. A kommunikációs követelmények stratégiai értékelésének elvégzése.
2. Terv kidolgozása lépéssorlól lépésre a szükséges technológia bevezetéséhez.
3. A stratégia elfogadtatása a felső szintű vezetéssel.
4. Intranet létrehozása.
5. A partnerek felülvizsgálatával annak meghatározása, hogy mely területek munkáját segíti az extranet-technológia.
6. Alapbiztonsági ellenőrzés meg-szervezése.
7. Extranet-alkalmazások létrehozása; először néhány részterületen kell kísérletezni.
8. Oktatás szervezése annak érdeké-

ben, hogy mindenki elsajátítsa az alkalmazások használatát és tapasztalja az előnyöket.

9. Eljárások bevezetése a rendelkezésre álló információ és anyagok karbantartásához, frissítéséhez.

10. Biztonsági kód kidolgozása valamennyi részt vevő partnernek.

Az európai extranetpiac

A fejlődés korai szakasza

Az európai országok, akárcsak az intranet-technológiánál, az extranet bevezetésénél is különböző fázisoknál tartanak, attól függően, hogy a technológia átvételének és fejlettségének milyen szintjén állnak.

Azok az országok járnak az élen az extranet megvalósításában, ahol már elterjedt az intranetek használata: például Németország, Hollandia, Svédország és az Egyesült Királyság. Különösen nagy az érdeklődés az extranet iránt Skandináviában, ahol az internet-infrastruktúra a legfejlettebb egész Európában.

Franciaországban a specializáltabb és technológiagyényes vállalatoknál kezdtek el az extranet telepítését, Olaszországban és Lengyelországban erre csak 1998 első negyedévének vége felé került sor.

Egyes országokban különböző korlátai vannak az extranet bevezetésének: például a Mintel szolgáltatás ingyenes használatának lehetősége akadályozta Franciaországban az internet-technológia széles körű átvételét, az információ biztonsága miatti aggodalom Olaszországban, a nagyobb városokon kívüli kommunikációs infrastruktúra fejlettsége Lengyelországban és Kelet-Európában nagy részében.

Mostanáig főleg a technológiagyényes vállalatok telepítették extranet olyan alkalmazásokhoz, mint szoftver letöltése, termékek megrendelése és termékszemleltető elérése, ezzel csökkentve az ügyfélszolgálat ráfordításait.

BIZTONSÁGOS ADATTOVÁBBÍTÁS

A TCP/IP technológiáról ismert FTP Software, Inc. a biztonságos adatátvitelt szolgáló szabványos megoldásokat is beépítette termékeibe. Az OnNet termékcsalád biztonságos e-mail és webbalkalmazásokat, valamint kernelszintű biztonsági megoldásokat, tűzfal-támogatást foglal magában.

A biztonsági szolgáltatások ismeretése előtt néhány szó a termékekről. Az OnNet termékcsalád tagjai TCP/IP stacket (ún. kernelt) és az erre épülő hálózati alkalmazásokat tartalmaznak. Az OnNet16 Windows 3.x, az OnNet32 Windows 95 és Windows NT 4.0 környezetben alkalmazható. A kernel önállóan is használható; 32 bites Windows 95 alatt működő változatot Secure Clientnek hívják.

A termék telepítésének megfelelően a biztonsági szolgáltatások két részre bonthatók. A kernelszintű szolgáltatások alkalmazástól független biztonságos átvitelre adnak módot, míg a kritikus alkalmazások maguk is megjelennek a biztonsági köve-

telményeknek. Az alkalmazások között szerepel webbongozó a többi között támogatja a Netscape által kifejlesztett SSL (Secure Socket Layer) protokollt. Az OnNet32-ben található Mail OnNet levelező-kliens pedig megfelel a PGP (Pretty Good Privacy) előírásoknak, azaz azonosítható, ellenőrizhető, sértetlen adatátvitelt, levelezést tesz lehetővé.

A kernelszintű biztonsági szolgáltatások előnye, hogy az IP kernel felett futó összes alkalmazás használhatja őket. Az FTP kernel az IPSec (Internet Protocol Security) szabvány megvalósítást tartalmazza. Az IPSec része az Internet Protocol új, 6-os verziójának (amelynek kereskedelmi célú megvalósítása az FTP OnNet32 termékekben jelent meg először), de használható az IPv4-gyel is. Az IPSec ellenőrizhető, sértetlen adatátvitelt tesz lehetővé két IPSec használó gép között, azaz a partnerek biztosak lehetnek abban, hogy a vett adat megegyezik az elküldöt-

tel, és az információ mindenképpen a feladottól származik.

Az FTP az IPSec mellett firewall-támogatást is nyújt felhasználóknak. Az OnNet termékek a SOCKS szabvány megvalósítását tartalmazzák. Ennek a protokollnak a segítségével az OnNet kliensprogramok a védelmi feladatokat ellátó SOCKS-kompatibilis tűzfalakra csatlakozhatnak. Az OnNet termékek a CheckPoint és az ANS firewallokhoz való kapcsolódást is támogatják, így alkalmazásukkal virtuális privát hálózatokat (VPN) lehet kialakítani.

Egyre több felhasználónál jelentkezik a biztonságos adatátvitel igénye. A hálózati-felügyelő fontos feladata, hogy a rendelkezésre álló eszközökből, technológiákból a felhasználói igényeinek legmegfelelőbb biztonsági környezetet alakítsák ki.

Az FTP Software nyílt szabványokon alapuló, korszerű technológiákkal megvalósító termékei ehhez nyújtanak segítséget. D. G.

Ebből is jól látszik a vállalati kultúra fontossága a technológia bevezetésében. Az extranet alkalmazásában ugyancsak élen járnak a nagy szervezetek, amelyek számos ipari szektorban szükségük van az információcsere megbízható harmadik féllel. Olyan vállalatokról van szó, amelyeknél nagy mennyiségű információt kell cserélni és állandóan frissíteni a versenyelőny fenntartása céljából, vagy ahol szükség van a bemutatás legújabb eszközeire, például egy autógyártó vállalat értékesítő hálózatainak támogatása érdekében. Sok multinacionális vállalat, amelynek központja az Egyesült Államokban van, már használja az ott megvalósított extranet-alkalmazásokat

Piaci mutatók

Az extranetpiaci potenciális méretének egyik mutatója az intranetpiac előre jelzett növekedése, mután legtöbb esetben az extranet már telepített intranetből fejlesztik ki. Az intranetek a növekedés lehetőségét is megteremtik, ami a szolgáltatási és támogatási piac további fejlődését eredményezi. A GartnerGroup azt jósolja, hogy a világméretű szolgáltatási piac évi 12,1 százalékkal fog nőni 2000-ig. A Novell felmérése szerint a vállalatok 1996-ban 4 milliárd és 6 milliárd USD között költöttek intranet fejlesztésre. 1999-re az intranet helyek száma kettő az egyhez arányban haladja meg az internethelyeket.

Következtetések

az USA tapasztalatainak nyomán

Az Egyesült Államok hagyományosan Európa előtt vette át az internetre alapozott technológiákat, és ez így van az extranet esetében is. Extranetpiaca 1996-ban elérte az 1 milliárd dollárt, 2000-re 134 milliárdra számítanak. 1999 negyedik negyedére az extranet várhatóan felváltja a nem nyilvános speciális megoldásokat az elektronikus kereskedelmi alkalmazások elsődleges környezete szerepében. Az extranet európai megvalósításában az amerikai tapasztalatokból bizonyos következtetéseket lehet levonni a legmegfelelőbb extranet-alkalmazásokra vonatkozóan:

- A következő öt év során az intranet alkalmazó nagy szervezetek több mint 60 százalékának várhatóan szükség lesz arra, hogy a biztonságos alkalmazás-kommunikációt kiterjessze külső szervezetekre is.
- Ez különösen a nagy intranet helyekre lesz igaz, amint az üzleti követelmények kezdik szétfeszíteni a belső web által nyújtott lehetőségek kereteit, és távol a kívánt résztvevők köre.
- Az intranet-infrastruktúrát bevezetni szándékozó vállalatoknak számítaniuk kell a tervezésben az extranetre a virtuális hálózati technológia megvizsgálásával és azzal, hogy az intranet használatát az üzleti követelményeknek megfelelően bővítsék.

Piaci előrejelzés

Az extranet kevésbé költséges és sokkal integráltabb platformot kínál a jövő elektronikus kereskedelmi alkalmazásának létrehozásához, mint a hagyományos EDI platform. Biztosra vehető, hogy rendkívül elterjedt elektronikus kereskedelmi piacot fog teremteni. Ennek különösen az extranet-hálózatgazdák, „csatornagazdák” örülhetnek, hiszen a kereskedő partnerek bevónása extranetjéikbe, az ezzel kapcsolatos alkalmazások és termékek használatába az ő kezükbe adja az üzleti kapcsolatok ellenőrzését. Ez számos előnyt jelent a csatorna gazdájának, mivel:

- lehetőséget ad arra, hogy megfizethető alkalmazása és rendszere használatát, s így növelje szolgáltatása bevételeit;
- alkalmazásait és rendszerét felhasználhatja arra, hogy értéknövelt szolgáltatásokat és információkat nyújtson, amivel magához köti az ügyfeleket;
- rendszereivel szorosan lefoglalhatja legfontosabb szállítóit, így kizárhatja versenytársait a szállítási láncból.

Mivel több különböző méretű vállalkozás hoz létre intraneteket, amelyeket aztán extranetként bővítenek, annál inkább csökkenni fog magának az internetnek a használata üzleti célokra. Így a nyilvános internet visszatérhet ahhoz, hogy olcsó áruszállításhoz legyen, tele kutatásokkal, hírdetésekkal, nyilvános in-

VPN HARDVERÚTON

Virtuális privát hálózatokról szóló összefoglalásunkban elsősorban a különböző szállítómegoldásokra térünk ki részletelesen, hiszen a leggyakoribb megoldás, hogy a szerver- és kliensoldali kommunikációs szoftvereket, illetve a tűzfal-szoftvereket bővíti a gyártók VPN funkciókkal. A Bay Networks néhány VPN megoldásának bemutatásával azt szeretnénk illusztrálni, hogy ma már gyakran a hardver/firmware oldalon, a hálózati kapcsolókba, illetve útválasztókba is beépítik a VPN funkciókat.

A Bay Networks BaySecure VPN megoldásának alapját a VPN 500-as termékcsalád alkotja, amely nemcsak távoli telephelyek, hanem távmunkások és egyedi felhasználók csatlakoztatását is lehetővé teszi a vállalati virtuális privát hálózathoz.

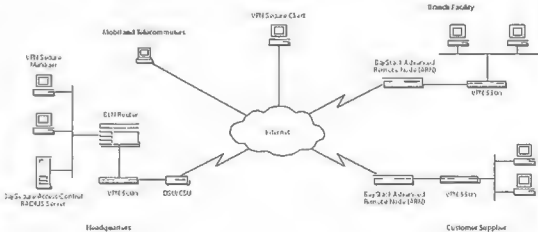
A BaySecure VPN termékcsalád gerince két eltérő hardverre épülő eszköz: a VPN 500n és a VPN 550n. A VPN 500n az útválasztók nagy területű hálózati (WAN) interfészéhez kapcsolódik, az útválasztó és a modem közé. A routerhez csatlakozó, akár 2 Mbit/s sebességű Frame Relay vagy PPP vonalon beérkező IP datagramokat az IPsec szabvány szerint titkosítja (Encapsulation Security Protocol/ESP tunnel vagy transzport módban, Authentication Header/AH támogatás). Az ESP megvalósítás a DES és a háromszoros DES (Triple DES, 3DES) titkosító algoritmust támogatja, amelyekben 56, illetve 118 bit hosszúságú kulcsokat alkalmaznak. Az AH proto-

koll az MD5 algoritmus alapján működik. Az eszköz képes az IP datagramok hasznos adatokat tartalmazó részének titkosítását előtti tömörítésére is (Lempel-Ziv STAC tömörítés).

A SKIP (Simple Key Management Protocol for IP) kulcskezelő protokoll segítségével a VPN 500n a csomag-, forgalmi és autentikációs titkosító kulcsokat

llettel rendelkezik, amelyeken keresztül akár 10 Mbit/s sebességgel képes az IP csomagok titkosított továbbítására. Ezenfelül a VPN 550n együttműködik bármely szabványos RADIUS autentikációs kiszolgálóval, és támogatja a SecurID szabványt is.

A dedikált hardveren alapuló megoldás nagy előnye, hogy nehezen sebezhető, és



automatikusan generálja, frissíti és osztja szét. Az eszköz az SNMP szabvány szerint felügyelhető, akár titkosított csatornán keresztül is. A Secure Manager felügyelőrendszer nemcsak a VPN eszközök konfigurálását teszi egyszerűvé és áttekinthetővé, hanem sokrétű statisztikai szolgáltatásaival és többszintű riasztási rendszerével hatékonyan segíti a privát hálózat üzemeltetését is.

A VPN 550n funkcionálisan megegyezik a VPN 500n-nel, de két Ethernet felü-

nyabb teljesítménye révén adattömörítési használatra esetén is képes az adatok média-sebességgel történő továbbítására.

Az egyedi felhasználók és távmunkások szintén bejelentkezhetnek a VPN rendszerbe, amennyiben PC-jükön a VPN Secure Client programot futtatják. Ez a szoftver teljesen kompatibilis a VPN 500n és VPN 550n eszközökkel, és lehetővé teszi, hogy a látszólagos magánhálózathoz előnyös a mozgó felhasználók és távmunkások is élvezhessék.

GODANYI ZEZA

formációkkal és oktatási anyagokkal. Az osztályon felüli anyagok és információk az extranet alkalmazásokban lesznek amelyek vagy elérhetők a world wide webről vagy nem

A vállalkozások várhatóan két fő fázisban vezetik majd be az internetre alapozott munkafolyamat-vezérlést: az első – azaz a kísérleti – szakasz 1996-ban kezdődött, és ebben az évben folytatódik; a második – vagyis a hasznosítási – fázis 1999 és 2004 között lesz.

Növekvő kínálat

Internetből származó technológiák kezelésére képes eszközöket a kereskedők legalább 60 százaléka fog szállítani 1998 első felében. Ezek a munkafolyamat-vezérlő termékek az idén csak korlátozott funkciókat és előnyöket kínálnak a még nem érett internetszabványok miatt.

1999-től kezdődően azonban az internethez alkalmassá tett termékek funkciói minden bizonnyal lényegesen javulni, előnyei érvényesülni fognak a gyorsan beérő internetszabványoknak köszönhetően. Intranethez megfelelő, nagy volumenű tranzakciókat megengedő munkafolyamat-vezérlő rendszerekre egyelőre még nem lehet számítani.

Mit hoz a jövő?

Az extranet révén az elektronikus adatcsere, amely eddig csak a legnagyobb vállalatok területe volt, mindenkinek a rendelkezésére fog állni. Kialakul egy közege, amelyben az egyik szélső esetben létező, strukturált üzleti kapcsolatok egyszerűen átkerülnek az extranetekre, a másik szélső esetben pedig lesznek strukturálatlan kiskereskedelmi hálózatok, amelyeket az emberek alkalmasszerűen használnak.

A legnagyobb hajtóerő valószínűleg nem az lesz, hogy a technológia olcsó, hanem az, hogy a titkosító és tűzfal-szoftver fejlődésével az extranet lebonyolított tranzakciók rendkívül biztonságosak.

A nagy lehetőségek ellenére Európában még viszonylag kevés extranet van. A GartnerGroup által felmért vállalatok többsége (amelyek már használnak extranetet) jelenleg a forgalmának kevesebb mint 10 százalékát bonyolítja le elektronikusán. Két éven belül ez az arány 11–40 százalékra változik, 2002-re pedig 70 százalékra.

Két évvel ezelőtt sokan kételkedtek abban, hogy az interneten keresztül komoly üzleti tevékenységet lehet folytatni. Mára a biztonsággal kapcsolatos aggodalmak lecsillapodtak. 1999 végére az Egyesült Államokban az extranetek dominálnak majd a klasszikus EDI-vel szemben az elektronikus kereskedelem eszközeként. Európában 2001-re ezek fogják alkotni a vállalatok közötti elektronikus kereskedelem több mint 40 százalékának platformját.

Mindent összevetve az extranet igény az egyik legnagyobb változást az üzletek lebonyolításának módjában a személyi számítógép felválása óta. A különbség az extranet esetében az, hogy a technológia bevezetése nyilvánvaló és azonnali költségmegtakarítást fog eredményezni.

Fordította Farkas László

(Forrás: GartnerGroup/Novell tanulmány)

InterWare

Internet szolgáltatás

Modem

ISDN

Bérelt vonal

Web hosting

Speciális csomag helyi hálózattal rendelkező cégek számára

Meglepetés éjszakai Internet csomag

Minden díjcsomag független a forgalomtól

Internet alkalmazásfejlesztés

Intelligens Internet alkalmazások

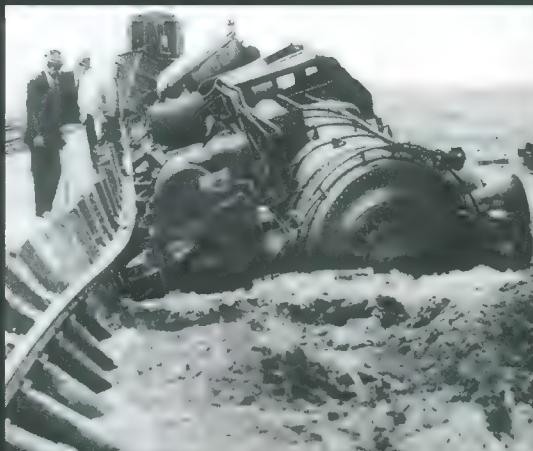
Biztonságos tranzakciók

Web alapú adatbázis alkalmazások

Web bolt

Firewall rendszerek

Exkluzív web design



Bízsa a fejlesztését
szakértőkre

InterWare Kft. Victor Hugo u. 18-22 Tel/Fax: 344-2892
email: info@interware.hu http://www.interware.hu

Alapmű a Unix hálózati programozásról

E havi recenzióknak sokak számára talán a „vissza a gyökerekhez” hangulatot idézi, hiszen a mai javás, CORBA-s, Object Web-es stb. világunkban egy ilyen könyvet ismertetni szerénységnek tűnhet. Pedig Stevens alkotása – ahogy mondani szokás – alapmű.



W. Richard Stevens:
UNIX Network
Programming
– Networking APIs:
Sockets and XTI
Volume 1
Kiadó: Prentice
Hall
ISBN 013 490012 x

W. RICHARD STEVENS

Gondolom, néhány kedves olvasó most elmosolyodik Alapmű? Igen. Van képem ilyet állítani...

Még tavaly az interneten szaladgálva jutottam el a Prentice Hall kiadó weblapjára, ahol nagy örömmel olvastam, hogy újra kiadják a recenzióm tárgyát szolgáló könyvet. *UNIX Network Programming*... Hm... Ráadásul több kötetben, javítva, kiegészítve, helyenként átdolgozva. Mintegy karácsonyi ajándékként aztán leemelhettem a *Software Station* könyvespolcáról, hogy végre bemutathassam a nagydíjeműnek. Már az első pillanatan roppant megnyerőnek találtam, hiszen szép kemény kötése van, és testvérek között is több mint egy kilogramm nyom a maga 1000 oldalával. Önvédelmi eszköznek sem utolsó, éjszaka hazafele megnyugtatóan simulhat a kezembe.

Aztán kinyitottam... Lapozgatás közben mindjárt néhány évvel fiatalabbnak éreztem magam, ahogy eszembe ötlöttek egyetemista éveim, amikor még elég sok időm, kedvem és energiám volt programozni. (Azóta sajnos az idő és az energia drasztikusan csökkent, s már egyetemista sem vagyok...) Volt egy kódgarag munkánk (hálózatos természetűen, Linux szerverrel), aminek kapcsán átnéztünk, megvizsgáltunk néhány könyvet, hogy melyik lenne a legjobban szívmunkára... A „győztes” ugyanennek a műnek az első kiadása volt.

Fiatalos lendülettel végiglapozgattam az egészest a különbségek után kutatva, aztán győzött a megfontoltság, és elolvastam a bevezetést... Abból rögtön kiderült, hogy mik azok az újdonságok, amelyek 1990 (az első kiadás éve) óta – haladva a korral – belekerültek.

Ennek fényében már ráérősen kezdek olvasgatni, s közben ismét kedvet

kaptam kipróbálni az új, érdekes példákat, és saját programokat írogatni. Mivel lustább vagyok a kelleténél (ezt általában a „nincs időm” szöveggel szoktam palástolni), néhány kedves példaprogrammal való játszadozáson kívül nem jutottam másra... De ez az én bajom; lássuk akkor, mit is kínál az olvasónak e kiváló szerző (mélátalára még később visszatérek) könyvvel.

Stevens négy nagy részre osztotta a vaskos kötetet. Az elsőben, némi felvezetés után, a TCP és az UDP protokollot mutatja be. De már a bevezetésben – csak hogy ne áruljon zsákbamacsát, és kicsit megbuzgálja az olvasó programozói hajlamait – egy konkrét klienszerver példán keresztül nagy ívű esetvonalakkal fel is vázolja nekünk a hálózati programozás mikéntjét. Hatásos... Egy rövid történeti áttekintést és a tesztkörnyezet bemutatását követően a Unix szabványokról esik szó. A TCP/IP protokollcsalád két szállítási szintű protokolljának taglalása igen kellemes mélységben zajlik le.

A második rész már komplexebbnek tűnik. A laza bemelegítés után elérkezünk oda, hogy tényleges összetettségben használjunk a hálózati kommunikációt lehetővé tevő socketek milyenségéről és használatáról. A socketek (erősen leegyszerűsítve) ezen kommunikáció végpontjai, amelyek segítségével hozzáférhetünk a hálózat különböző rétegéhez. A hét fejezet egyenként ismereti alkalmazások lehetőségeit. A socketek általános felépítésének és a hozzájuk tartozó függvényeknek a bemutatása után külön fejezet foglalkozik a TCP és az UDP kapcsolatban használtakkal és a módszerekkel – természetesen több remek példán keresztül. Szó esik a multiplexingről, a különböző opciókról, a névfeloldásról, a Domain Name System kezeléséről a socketek szintjén.

Az első kiadás 1990-ben látott napvilágot. Azóta egyre inségesebb (értés: IP-cím inségesebb) időkét élünk. Természetesen születtek próbálkozások az IPv4 hűbának kijavítására, s mindezek lezárásaként 1995-ben az Internet Engineering Task Force el is fogadta az új hálózati protokoll, az *IPv6* szabványát. Stevens következetesen számol ezzel, s minden példa, adatstruktúra, függvény, makró, opció – amennyiben rendelkezik – IPv6-os megfelelővel végig helyet kap a könyvben.

A harmadik rész már az alapokra építve a mély vízbe hajítja a gyantilán olvasót. Ez a mű legizmosabb része, 17 fejezetben keresztül vezetget minket Stevens biztos kézzel. Amikor a végére érünk, úgy, hogy kipróbáltunk sok mindent, megnyugodhatunk: a socketek te-

rén már jobbakk vagyunk a kollégáinknál (hacsak nem maga Stevens az!)

A szerző alaposan fejtegeti az IPv4 és az IPv6 együttműködését, a névfeloldást, a Unix rendszerekben futó néhány kitüntetett *daemon*, különös tekintettel magára az *inetd* „szuperszervert”. Sorra kerülnek érdekesebb I/O műveletek, és közel 100 oldalon mélyülhetünk el a routing-broadcasting-multicasting témakörben (ugye nem felejtettük el, hogy mindezt az elméleten túl socketekkel kódolva, példaprogramokon keresztül – külön kitérve az IPv4 és IPv6 esetre – kapjuk a kezünkbe?). Raw socketek, újra UDP nyálákságok, IP opciók, signal I/O műveletek... A harmadik rész talán két legizgalmasabb fejezete a *thread*-ekkel (a példa egy webklien működését szimbolizálja) és a klienszerver fejlesztési alternatívákkal foglalkozik.

A könyv negyedik, befejező része az *X/Open Transport Interface* (XTI) tárgyalja. Az *X/Open* szervezet által definiált, a *Transport Layer Interface*-ből (TLI) kialakult hálózathozzáférési felület, programozási eljárásgyűjtemény helyet kapott az Open Group független szervezet *UNIX 98*-as ajánlásában is.

Lényegében az előzőkhez hasonló példaként kerültek a TCP kliens, szerver, UOD kliens, szerver, névfeloldás stb.) kerül bemutatásra a socketektől eltérő API felépítésre és használatra.

Itt tulajdonképpen be is fejeződne a mű, de Stevens még a végére is tartogat meglepetéseket... Az XTI tárgyalása után már csak a Függelékkel következnek. Elsőként mindjárt egy technikai leírás az IPv4, IPv6, ICMPv4 és ICMPv6 protokollokról Utána a manapság „divatos” – és persze a hasznosságát tekintve eléggé fontos – virtuális hálózatról esik szó nagyon röviden (Stevens meghatározása nem keverendő össze a ma még egzaktul nem is definiált Virtual Private Network fogalmával). Majd ötleteket kap a programozó olvasó a hálózati programok fejlesztésekor elengedhetetlen hiberakéséhez. Emberek vagyunk – a debug szó sajnos nem csak elméletben létezik. Egy kis mélyebb forráskód után a „kérdez-felelek” megoldásai jönnek sorra. A szerző a fejezetek végén kérdéseket, feladatokat ad fel, a gyakorlati tesztet a mestert elvet alkalmazva. A megoldások részletek, végső menedékként minden megérthető belülről.

Szinte sajnáljuk, hogy már nincs is hátra más, csak egy igen részletes index. Sebaj! lesznek még további kötetek! (A szerző home page-en olvasottak szerint a majdani második kötet az IPC-ről [Interprocess Communication], a harmadik pedig hálózati alkalmazásokról fog

Részlet a szerző példányából

szólni.) Addig is lehet az elsőből cseme-
gézni, programozgatni.

Apropó, programok. Természetesen
nem kívánja senki – leginkább Stevens
nem –, hogy az olvasónak kelljen begé-
pelnie a kódot, így a könyvben szereplő

minden példa teljes terjedelmében meg-
található az alábbi címen: [http://ftp.ko-
hala.com/pub/rstevens/unpv12e.tar.gz](http://ftp.ko-
hala.com/pub/rstevens/unpv12e.tar.gz).
(Azért írtam ide, hátha valaki a példák
alapján íté meg egy könyvet. Csak tes-
sék, tessék nézegetni...)

Mielőtt elbúcsúznék, engedtessek
meg nekem, hogy néhány szót ejtsek a
szerzőről (ez itt a máltásas helyen). A keze
alól kikerülő műveket bátran ajánlja min-
den szaklap, szakember és kritikus a
nagyérdeműnek. Tiszta, világos és mé-
lyenszántó könyvek ezek, hűen tükrözve
egy igazi szakértő tudását, aki mindezt
át is szeretné adni másoknak. Ő „követte
el” például az igen sikeres *TCP/IP Illus-
trated* sorozatot (1. The Protocols, 2. The
Implementation, 3. TCP for Transactions,
HTTP, NNTP and the UNIX Domain Pro-
tocols) és a másik távolról kedvenc
(értsd: már régóta szeretném elolvasni)
könyvet, az *Advanced Programming in
the UNIX Environment*-t.

A bemutatott könyv páratlanul sok-
oldalúan, részletesen és világosan veze-
ti be az olvasót a Unix hálózati progra-
mizálás rejtelmeibe. Mindenkinél nyu-
godt szívvel ajánlom, aki e terület felé
kacsingat, vagy eltöltötte magát, hogy
guru lesz, vagy akár már úgy gondolja,
minden tud. Valamennyien jól fogják
érezni magukat a társaságában...

CZIROK LASZLÓ
czirok@sztaki.hu

FEJLESZTŐESZKÖZÖK - HALADÓKNAK

PROGRESS

objektumorientált fejlesztőkörnyezet, amely biztosítja missziókritikus adatbázis alkalmazások
hatékony fejlesztését és telepítését tetszőleges számítástechnikai környezetben.

- Windows, UNIX platformokon
- skálázható alkalmazások
- alkalmazás szerver

WebSpeed

hatékony Internet/intranet fejlesztőkörnyezet, Web alapú adatbázis alkalmazások
fejlesztéséhez.

- fejlesztés böngészőből
- HTML-be ágyazott 4GL
- dinamikus kiegyenlítés

Actuate

a riport fejlesztőeszközök új generációjának vezető képviselője, vizuális, programozás
nélküli környezetet nyújt a vállalati adatok minőségi megjelenítéséhez.

- komponens könyvtár
- hyperlinkek
- virtuális riport elosztás

Részletes információ a www.online.hu Web oldalakon.

Online Kft. H-1032 Budapest, Vályog u. 3. tel.: 437-0715 fax: 437-0703

A Pro Patiente website-on használt adatbázisok

Az Infopen korábbi számaiban már írtunk a Pro Patiente website-ról (<http://www.pro-patiente.hu>). Az eltelt idő alatt anyagaink jelentősen bővültek, és a szerkezet is megváltozott. Ezúttal néhány technikai részletet mutatunk be.

Figyelmünk akkor fordult először az ingyenes SQL adatbázisok felé, amikor elhatároztuk, hogy orvostudományi oldalainkat csak előzetes regisztráció után tesszük elérhetővé olvasóink számára. Ez nagyszámú (több ezer) login név és jelszó eltárolását és gyors visszakereshetőségét tette szükségessé, amit SQL adatbázissal kívántunk megoldani. A szerveren sikeresen üzembe helyeztük az ausztráliai David Hughes (alias Bambi) által írt mSQL (mini SQL) adatbázist. Ez, mint a neve is mutatja, csak az SQL szabvány egy részhalmozát teljesíti, de amit tud, azt valóban a szabványnak megfelelően teszi. Az Apache httpd szerveren való autentikáció könnyen összeköthető volt egy mSQL adatbázissal, az interneten ugyancsak ingyenesen rendelkezésre álló mod_auth_mysql Apache modul révén. Csak a regisztrációhoz szükséges CGI scripteket kellett megírni perl nyelven, amivel a felhasználók beírhatták adataikat az mSQL adatbázisba. A perl

nyelvből az mSQL adatbázisok elérhetőségét szintén egy ingyenesen hozzáférhető perl interfészmodul tette lehetővé. A Pro Patiente webszerver a leírt módon üzemel mintegy másfél éve, rendkívül megbízhatóan.

Ezen a sikeren felbuzdulva más alkalmazásokat is tervbe vettünk. Mivel azonban az eredetileg használt 1.0.16-os mSQL verzió szolgáltatásait elképzeléseinkhez szűkösen éreztük, a 2.x.x-es verziót pedig akkoriban még éppen csak fejleszteni kezdték, más megoldást kerestünk. Ekkor találtunk rá a mySQL nevű, ugyancsak ingyenes SQL adatbázisra, amely mSQL-kompatibilis, de véleményünk szerint stabilabb, több szolgáltatást nyújt, mint az mSQL, és gyorsabban is fejlesztik annál. A program szellemi atyja Michael Widenius (alias Monty) Svédországban dolgozó finn programozó. A Pro Patiente szerveren üzembe helyezett orvosi kongresszusi és gyógyszer-adatbázisok már mySQL-re épültek. A szükséges CGI

scripteket is perlből írtuk, a megfelelő perl-mysql modul segítségével.

A mySQL-lel szerzett nagyon kedvező tapasztalataink alapján még szélesebb körben szeretnénk támaszkodni erre a kiváló adatbázisra. Újabban az Apache httpd szerver logfájljait is közvetlenül mySQL adatbázisba írattuk, ez bármikor gyors és teljesen up-to-date logfájl-analízist tesz lehetővé.

A közeli hetekben tervezzük az autentikációs adatbázis átalakítását mSQL-ről mySQL-re. Ez lehetővé teszi majd például, hogy regisztrált felhasználóink webes interfészen keresztül feliratkozzanak zártkörű levelezőlistákra. Végül mySQL adatbázisba kívánjuk helyezni az eddig összegyűlt több ezer dokumentumunk szövegét is, a jobb kereshetőség érdekében. Az említett programok számos Unix platformon működnek, mi a Linux verziókat használjuk. Az adatbázisok programok (ez csak bizonyos megszorításokkal igaz, lásd a megfelelő dokumentációkat). A programok a következő címen tölthetők le: <http://xenia.sote.hu/ftp/mirrors/>.

DR. TORNÓCI LÁSZLÓ

<http://www.pro-patiente.hu>
torlasz@xenia.sote.hu

NETDB konferencia

Helyszín: CEU Center, 1106 Budapest, Kerepesi út 87.

Időpont: 1998. május 19–20. (9.00–17.00)

Konferencia: 2 szekcióban 2-2 nap

I. szekció: – hálózati management
– új technológiák
– nagy sebességű hálózati technológiák
(100 Mbit Ethernet/GigabitEthernet/ATM)

II. szekció: – adatbázis-technológiák
– elektronikus kereskedelem

Kiállítás: A konferenciával párhuzamosan közös hálózattal kiépített kiállítás. A kiállítók rácsatlakoznak a közös nagy sebességű (100 Mbit Ethernet/ATM) LAN hálózatra, melynek Internet kapcsolata is van.

A rendezvénnel kapcsolatos további információk:

Quick Trade Bt.

(Tóthné Martossy Adrian/Kegyé Krisztina/Osskó András)

Tel./fax: 06/46/359-245, 06/60/304-847, 06/30/709-053, 06/20/229-260

E-mail címek: quicktro@mail.matav.hu, ossko@nyitok.hu

Netscape Enterprise 3.0

Cikkünkben röviden bemutatjuk a Netscape cég Enterprise névre hallgató webszerverének 3.0-s változatát. A szerző – a terjedelem korlátozott volta miatt – igyekezett összegyűjteni néhányat azon tulajdonságok közül, amelyek (tudomása szerint) más webszerverekben nem találhatók meg. Így bizonyos funkciókról, amik egyéb szerverekben is megszokottak (pl. Secure Socket Layer támogatása, virtuális szerverek létesítése, HTTP1.1 és CGI támogatás, hozzáférés korlátozása jelszóval stb.), nem esik szó.

Részletes leírásért érdemes a http://home.netscape.com/comprod/servercentral/query/eval_guide/enterprise/index.html címet felkeresni. A szerver, csakhogy, mint szinte valamennyi Netscape termék, letölthető és kipróbálható. Teljesítményéről elég annyit tudni, hogy a világ egyik legforgalmasabb webcime, a <http://home.netscape.com/>, melyet naponta több mint 100 millió látalát ér, szintén ezt a szerveret használja.

Multiplatform támogatás

A nagyvállalati számítógépes környezet általában heterogén. Vannak, akik NT workstationt használnak, mások Unix gépeken dolgoznak. A szerver, a Netscape stratégiájának megfelelően, ehhez a heterogén környezethez igazodva több operációs rendszeren is elérhető, szemben a nagy riválissal, a Microsoft Internet Information szerverrel.

Támogatott operációs rendszerek: Windows NT3.51 és 4.0, mind server, mind workstation (!) változatban, Sun Solaris, IBM AIX 4.1.5 és 4.2, HP-UX 10.10 és 10.20, Digital Unix 4.0, Irix 6.2, SCO Openserver és Unixware, Reliant Unix és újabbak, a Calderával történt megegyezés után a Linux is (<http://www.caldera.com/newsletter/dec-jan97/>). A Novellrel közösen alapított Novonyx cég a Novell alatt működő változatot dolgozt. Az Enterprise szerver egyszerűsített változata, a Fast-Track pedig Windows 95-ön is fut.

Centralizált és webesített adminisztráció

Aldinek már négy-öt webszervert (plusz e mellé még news és e-mail szervereket is) kellett adminisztrálna, az örömmel veszi, hogy a szerverek, függetlenül attól, melyik gépen futnak, központilag, egy adott felületről és egy jelszóval, természetesen böngészőn át adminisztrálhatók. Az egyes szerverek adminisztrációs teendői pedig delegálhatók, megoszthatók több ember között.

Több webszervert adminisztrálna hamar beleütközik a hozzáférési jogok beállítását által okozott problémába. Például az egyes szerver tartalmához csupán a marketingosztály dolgozói férhetnek hozzá, egy másik szerver lapjaihoz csak az informatikusok, egy harmadikhoz pedig mindössze néhány informatikus és marketinges. Tartsunk fenn három különböző felhasználói listát? Túl sok munka és nagyszámú fel-

használó esetén ezt lehetetlen korrektül végezni. A helyzet még bonyolultabbá válik, ha egyéb intranetkomponenseket (news, e-mail, hálózati naptár, proxy) is figyelembe veszünk, melyek szintén megkívánják a maguk felhasználói listáit.

A megoldás: centralizált nyilvántartás.

Ennek kivitelezéséhez a Netscape platformfüggetlen, szabványos megoldást választott, az LDAP alapú directory szervert, amely szintén megvásárolható termék. Így felhasználóinkat és jelszavainkat elég egyetlen adatbázisba figyelnünk, a különböző gépeken futó Enterprise szerverek (vagy más Netscape alkalmazások, news, mail, proxy) pedig képesek innen ellenőrizni a felhasználók nevét és jelszavát (illetve a működésükhöz szükséges egyéb paramétereket, pl. e-mail cím) Az Enterprise szerver természetesen directory szerver megvásárlása nélkül is használható, belső, korlátozott kapacitású adatbázissal, valamint SNMP-alapú eszközökkel – például OpenView, Tivoli – is felügyelhető.

Intelligens ügynökök

Tegyük fel, hogy szeretnénk e-mailben értesítést kapni arról, ha az *árcsökkentés* kulcsszót tartalmazó weblap felkerül a szerverünkre, vagy valaki módosítja az *ujdoncsgok.html* weblapot, és egy newsgroupba kívánunk postázni egy üzenetet (pl. azt, hogy új weblap került

fel a szerverre). Az Enterprise e funkciókat ügynökei segítségével valósítja meg. A *document agentek* egy adott weblap módosításakor, másolásakor, átnevezésekor, törlésekor, lockolásakor hozhatók működésbe. A *directory agentek* a document agentekhez hasonló funkciók mellett egy új weblap adott könyvtárba helyezésekor, illetve onnan történő törlésekor aktiválhatók. A *search agentek* meghatározott időnként a megadott kulcsszavak alapján végigkeresgélnek a szerver tartalmát vagy annak bizonyos részeit. Ha az utolsó keresés óta új dokumentumban találja meg az adott kulcsszót, hasonlóan a két előző agenthez, e-mailben vagy newsgroupba postázás után értesít minket.

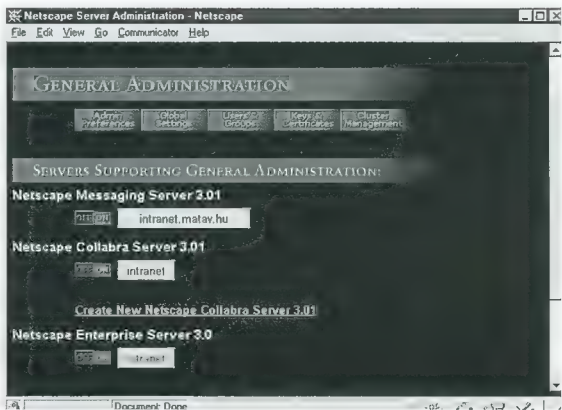
Integrált keresőmotor

Az Enterprise szerver a Veritytől licenelt keresőrendszer tartalmaz. A kereső integrált komponens, ennek köszönhetően ha webszerkesztőnkől új lapokat publikálunk vagy meglévőket módosítunk, a lapok azonnal indexelődnek és kereshetővé válnak.

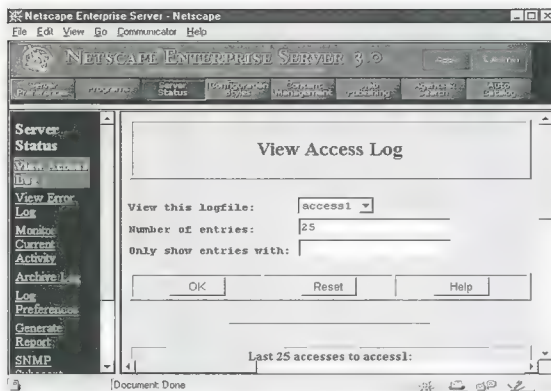
De ne csak HTML lapokban gondolkodjunk! Az alábbiakban ismertetett publisher segítségével például Word, Excel, PowerPoint, WordPerfect, Interleaf stb. fájlokat is publikálhatunk szerverünkön. A kereső ilyenkor HTML-e ké konvertálja állományainkat, és ezt indexeli. A keresés során összetett keresési feltételeket fogalmazhatunk meg.

Profi webpublikációs szolgáltatások

A szerver része egy Web Publisher nevű Java applet, melynek segítségével profi publikációs feladatokat végezhetők el. Tetszés szerint hozhatunk létre, törölhetünk, átnevezhetünk fájlokat, illetve könyvtárakat (természetesen a megfelelő engedélyek birtokában). PC-nkről



Központi adminisztrátor felület. Az egyes komponensek neveire kattintva jutunk az adott szerver adminisztrációs felületéhez



Az Enterprise
szerver webes
adminisztrációs
felülete

rekurzív egész directory struktúrákat és különböző, nem HTML állományokat is feltölthetünk. Az általunk szerkesztendő kívánt lapra a beépített lock-mechanizmus segítségével megvédehetjük attól, hogy a velünk párhuzamosan dolgozók felülírassák. Egy gyakran és többek által szerkesztett lapot verziókontroll alá helyezhetünk, így módon a változtatások nyomon követhetők, sőt az egyes verziók össze is hasonlíthatók egymással.

Programozhatóság, kapcsolat relációs adatbázisokkal

Szerveroldali JavaScript
Szerverünk egy weblapjainkba, a speciális `<server>`, illetve `</server>` elemek közé helyezett szerveroldali JavaScript utasítások segítségével is programozhatjuk. A kódot compilerrel bájtkóddá fordítva az application manager segítségével aktiválhatjuk. A kliensoldali JavaScripttól eltérően itt speciális objektumok (pl. Database, File, SendMail) áll-

nak rendelkezésre. Természetesen az így módon előállított programok sokkal gyorsabbak, mint a hagyományos, CGI mechanizmuson alapulóak.

A beépített adatbázis-kapcsolat révén natív felületen kapcsolódhatunk Oracle, Sybase, Informix, DB2, valamint ODBC adatbázisokhoz. Ezután tetszőleges SQL utasításokat, tárolt eljárásokat futtathatunk, tranzakciókat hajthatunk végre:

```
<html><head><title> javascript demo
</title>
</head>
<body>
<h3>ez egy mintascrip</h3>
<script>
database.connect (ORACLE, myserver,
orauser, pass, "", 5);
write("<n<table><tr><td><n>
database SQLTable('select * from
mytable');
write("<n</td></tr></table><n>")
</script>
</body></html>
```

A `<script>` és `</script>` között található program egy Oracle adatbázishoz kapcsolódik, majd a `select * from mytable` utasítás eredményét táblázatos formában jeleníti meg. A szerver a C API mellett tartalmazza a Visigenic Object Request Broker-t is, melynek segítségével CORBA és internet Inter-ORB Protocol alapú szolgáltatások is fejleszthetők.

Fabian Péter
fabian@intranet.matav.hu

Az IDC adatai alapján az SCO tovább növelte részesedését a UNIX szerverpiacon

1997-ben az SCO újabb sikereket könyvelhetett el: eddigi negyedik helyéről a harmadikra lépett elő a szerver operációs rendszereket szállító cégek világranglistáján. Az IDC (International Data Corporation) adatai alapján tavaly 288 ezer Unix szerverszoftver-licenccel szállított, maga mögé utasítva az OS/2-t, 226 ezer licenccel. Az SCO 27%-kal több licenccel értékesített 1997-ben, mint 1996-ban, így nagyobb növekedést mutatott fel, mint a teljes UNIX piac a maga 15%-os növekedésével, amely 1995-óta változik. Az SCO UnixWare operációs rendszere szintén a leggyorsabban fejlődő UNIX rendszer: 1996-ról 1997-re 45,7%-os emelkedést ért el. A lista első és második helyét a Microsoft NT szerver és a Novell NetWare szerverek foglalják el.

Előzetes adatok szerint az SCO részaránya a UNIX szerver operációs rendszerek között jelentősen nőtt, az 1996-os 36%-ról 1997-ben 40% fölé — mondta Jean Bozman, az IDC szerver operációs rendszerek kutatási menedzsere. „Úgy véljük, ez az SCO OpenServer webszerverként és alkalmazásszerverként való felhasználása iránt mutatkozó stabil, erős keresletnek és a vállalati ügyfelek körében egyre népszerűbb SCO UnixWare-nek köszönhető.”

„Örömmel látjuk, hogy az OS/2-t a vártnál egy évvel hamarabb köröztük le” — jelentette ki Ray Anderson, az SCO termékmarketing elnökhelyettese. „1997-ben növeltük az eladott darabszámot azáltal, hogy alaptermékeinknek többletértéket adtunk. A különböző alkalmazásokhoz, például a webszerverekhez testre szabott termékeket kínálunk, és többlet fordítottunk partnereink oktatására is. Úgy tűnik, mindez kifizetődő volt. 1997-ben több terméket adtunk el, mint a három legnagyobb UNIX vetélytársunk együttesen. Ez sokat elárul Intel platformú UNIX termékeinkről. Minden évben egyre jobban magunk mögött hagyjuk a RISC-szállítókat.”

Az SCO UNIX szerverek — köztük az SCO OpenServer, amely a kis cégek körében az egyik legnépszerűbb termék, és a UnixWare, amely az Intel platformon nyúlik a RISC UNIX-hoz hasonló teljesítményt — világszerte több mint 15 ezer viszonteladón és partneren keresztül kerülnek értékesítésre, és olyan OEM-szállítók támogatják ezeket, mint a Compaq, Data General, Fujitsu/ICL, HP, IBM, SNI, Unisys és sokan mások. A UnixWare 7, az SCO legújabb terméke, az IDC adatai alapján a világ leggyorsabban növekvő UNIX rendszere. A ma béta-verzióban elérhető UnixWare 7 az SCO továbbfejlesztett operációs rendszere a Network Computinghoz. Alapja az új SVRS kernel-technológiája, amely jelentős összefoglalás-növekedést, skálázhatóságot, rendelkezésre állást és megbízhatóságot nyújt az Intel szervereken, és könnyű áttérést tesz lehetővé a jövő 64 bites rendszereire. Java technológiára alapuló adminisztrációt kínál, támogatja a webport interfészt és a különféle szervereken futó alkalmazások elérését az SCO Tarantella szoftver segítségével. (x)

UNIX rendszerüzemeltetői tanfolyam

indul az MTA SZTAKI
Open System oktatóközpontjában
május 5-i kezdési időponttal,
heti 2x4 óra időtartammal,
hat héten keresztül.

A tanfolyam csak alapvető
számítástechnikai jártasságot feltételez,
UNIX előképzettség nem.

A tanfolyam sikeres elvégzéséről
a hallgatók bizonyítványt kapnak.

A tanfolyam ára 95 000 Ft



Jelentkezés és további
információk:

209-5270, 209-5271
<http://www.ilab.sztaki.hu>

TÉRINFORMATIKA

...egy technológia, mely robbanásszerűen elterjed.

TÉRINFORMATIKA

...egy közérthető szakmai lap, amely híven követi ezt a fejlődést.

Megjelenik évente nyolcszor, kizárólag előfizetőknek

Előfizetési díj:

6500 Ft + 12% áfa

Oktatási intézményeknek,

magánszemélyeknek:

3000 Ft + 12% áfa

Előfizethető:

✉ Térinformatika szerkesztősége

1123 Budapest, Táltos utca 10. IV. 14.

Telefax: 156-4907

Előfizetőink ingyenesen megkapják
az év második felében megjelenő

Magyarországi

Térinformatikai Forráskönyvet!

KIKNEK AJÁNLJUK?

- ✓ Önkormányzatok
- ✓ Közművállalatok
- ✓ Környezetvédelmi intézmények
- ✓ Távközlési vállalatok
- ✓ Földhivatalok
- ✓ Várostervezők, -rendezők
- ✓ Mindenki, aki fejlesztője vagy alkalmazója
a digitális térképkészítésnek

NEM MI MONDTUK!

Egy kérdőíves vizsgálat során az Olvasóink
több mint 60 százaléka „kitűnőre” értékelte
lapunkat.

SUN ASZÉTRÖL

A SUN ÚJ HÁTTERTÁR-SZOLGÁLTATÁSAI OPTIMALIZÁLJÁK AZ ADATOK

RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSÁT



StorEdge terméksalád

SUN-HÍREK A NAGYVILÁGBÓL

Infopen eseménynaptár

A naptárban azokat az eseményeket tüntettük fel, amelyek a nyílt rendszerekkel foglalkozó informatikai szakemberek számára érdekesek lehetnek. Az eseménynaptár folyamatosan frissítve, hiperlinkekkel ellátva az Infopen Online naptárrovatában, a <http://www.infopen.hu> címen érhető el.

MÁRCIUS

- 19-25. CeBIT '98, Hannover
Infó: Német-Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamara
Tel.: 251-0130
- 22-27. JavaOne '98, San Francisco, Moscone Center

ÁPRILIS

- 1-2. Global Networks & Enterprise Systems
Budapest, Hotel Hilton
Conference about the future of IT Infrastructure
in Central and Eastern Europe
Infó: Vision in Business Ltd.
Tel.: +44-171-839-8391, fax: +44-171-839-3777
- 14-16. Web Builder konferencia, San Francisco
Infó: C|NET, tel.: 00-1-415/395-7805, 1656-os mellék
- 15-18. Networkshop '98, Győr
Hazai felsőoktatási-kutatói, számítógép-hálózati
konferencia
Infó: NJSZT
16. Távközlési és informatikai projektmenedzsment
fórum, Budapest
Infó: HTE
- 22-25. Kriminálexpo, Budapest
Infó: Comexpo
- 26- május 1. CA-World '98, New Orleans
- 27-május 1. IT FORUM '98, San Francisco, Moscone Center
Infó: Miller Freeman, Inc.,
Tel.: 00-1-650-966-8440, fax: 00-1-650-966-8934

MÁJUS

- 5-9. IFABO Budapest, Budapesti Vásárcsopont
Infó: ECI Expoconcept International
Tel.: +43/1-523-7011
- 9-15. SANS Network Security '98, New Orleans
The 4th Annual Conference on UNIX and Windows
NT Security
- 19-23. Industria, Budapesti Vásárcsopont
Infó: Hungexpo
- 25-27. DECUS Magyarország, Pécs
Infó: NJSZT
- 26-28. TV '98, Budapest
Infó: HTE

JÚNIUS

- 15-19. USENIX '98, New Orleans
USENIX Annual Technical Conference
Infó: USENIX, www.usenix.org

JÚLIUS

- 13-17. Internet World Summer, Chicago
Infó: Mecklermedia

AUGUSZTUS

- 3-5. 2nd USENIX WIN/NT Workshop, Seattle
Infó: USENIX
- 16-21. SCO Forum and UniForum Summer Conference,
Santa Cruz
- 31-szeptember 4. XV. IFIP World Computer Congress
Infó: NJSZT

SEPTEMBER

- 11-20. Budapesti Nemzetközi Vásár,
Budapesti Vásárcsopont
Infó: Hungexpo
- 21-24. Electronic Commerce World '98,
Colorado Convention Center, Denver
- 23-25. VIII. Országos Térinformatikai Konferencia
Szolnok
Infó: Mezei Imre, tel.: 56/425-541, fax: 56/422-305

OKTÓBER

- 5-9. Fall Internet World, New York
Infó: Mecklermedia
- 13-17. Comptex '98, BNV
Infó: Comexpo
- 19-23. Systems '98, München
17. Nemzetközi Informatikatechnológiai és
Telekommunikációs Szakvásár és Kongresszus
- 20-22. DCS Konferencia, Miskolc-Lillafüred
Distributes Control Systems - Folyamatirányító
Rendszerek IV. találkozóját
Infó: Dr. Jónap Károly
Tel.: 46/367-211, fax: 46/363-349

NOVEMBER

- 3-5. Database & Client/Server World, Chicago
Annual Conference & Exposition for Component-
Based Software Development
Infó: DCI, www.dci.com
- 8-13. Oracle World, San Francisco

DECEMBER

- 6-11. LISA Conference, Boston
Infó: USENIX

SZERKESZTI: HUTTER OTTÓ

<http://www.eunet.hu/infopen/naptar.htm>

RENDEZVÉNYSZERVEZŐK ELÉRÉSI ADATAI

Comexpo Kft.,
1053 Budapest, Kálvin tér 5.,
tel.: 117-6760, fax: 117-0436

Congress Rendezvényszervező Kft.,
tel.: 212-0056, fax: 156-6581

Híradástechnikai Tudományos Egyesület,
1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 6-8.,
tel.: 153-1027, fax: 153-0451

NJSZT Conference Tours,
1055 Budapest, Kossuth tér 6-8.,
tel./fax: 153-0025, e-mail: ajudit@ntesz.hu

Hungexpo Rt.,
tel.: 263-6000, fax: 263-6098

NIIF Koordinációs Iroda,
tel.: 149-7987, 149-6934, 149-7532, fax: 270-9650

aDaM Stúdió,
tel./fax: 268-0285

Informatikai Vállalkozások Szövetsége,
tel.: 131-1977, fax: 153-1285

F-Secure Anti-Virus

Többszörös biztonság CounterSign™ technológiával

Az F-Secure Anti-Virus, az F-PROT Professional rendszer új generációja forradalmi újdonság a vírusok elleni harcban. A világ egyetlen moduláris felépítésű víruskeresője egyszerre több víruskereső modul használatára is képes, vírusfelismerő képessége így lényegesen jobb, mint a hagyományos víruskeresőké. Kötő hálózati adminisztrációs lehetőségei révén ideális választás mind kisebb, mind egészen nagy vállalatok vírusvédelmének ellátására.

- Több víruskereső használata
- Központi hálózati telepítés és adminisztráció
- Napi frissítésű makróvirus-adatbázis
- A Macro Control modul csak a korábban engedélyezett makrók használatát engedélyezi*
- A MailGateway a legtöbb elterjedt levelezőrendszerrel integrálható*
- A Firewall modul a CVP-kompatibilis tűzfal teljes fájlforgalmát képes ellenőrizni*

*Külön kapható kiegészítő modul

Ragaszkodjon a
biztonsághoz!



2F Számítástechnikai
és Szolgáltató Kft.

1016 Budapest, Hegyalja út 5. Tel: 212-7141, 212-7142
Fax: 212-7143 http://www.2f.hu/ e-mail: info@2f.hu

Infopen Online

Az Infopen Online lapjain ingyenesen férhet hozzá a nyílt rendszerekkel
kapcsolatos különféle információkhoz:



- Heti hírlevél a hazai nyílt rendszerekkel kapcsolatos eseményekről szóló beszélgetésekkel és hazai, illetve nemzetközi szakmai hírekkel.
- Az Infopen magazin legfrissebb és korábbi számainak tartalma teljes szöveggel és illusztrációkkal.
- Naptár rovat a következő időszak várható eseményeivel.
- Összeállítás hasznos és érdekes helyekkel az Interneten.

<http://www.infopen.hu>

COMPF AIR '98

COMPEXPO - IVSZ - Computer Technika Konferencia

Ideje: 1998. október 14.

Helye: Budapesti Vásárcsözpont

A COMPF AIR kiállítás szakmai színvonalának emelése és a felhasználók tájékoztatása érdekében a COMPEXPO Kft., az IVSZ és a COMPUTER TECHNIKA közös szakmai konferenciát szervez.

A konferencia témája:

„Egységben az erő, Az integrált vállalatirányítási rendszerek jelene és jövője”

10.00 Megnyitó

I. szekció

II. szekció

10.30 Integrált vállalatirányítási rendszerek

10.30 Elektronikus kereskedelem

12.30 Ebédszünet

12.30 Ebédszünet

13.30 Business Process Reengineering

13.30 Vezetői információs rendszerek

*A konferencia előadóinak köre: A fent említett témákban az informatikai cégek informatikai szakemberei
A konferencia célcsoportja: Az informatikát felhasználó cégek, intézmények*

A konferencia részvételi díjával kapcsolatban, valamint további információ érdekében kérem keresse az IVSZ irodáját: 1055 Budapest, Kossuth tér 6-8., Tel.: 302-5113, E-mail: melindaf@ivsz.hu

**Számítástechnika, informatika, digitális fototechnika, telekommunikáció,
multimédia, szórakoztató elektronika, internet...**

COMPFair 98

11. Nemzetközi Számítástechnikai és Telekommunikációs Szakkiállítás és Szakvásár

1998. október 13-17.

Budapesti Vásárcsopont

Internet falu - Compfair Áruház

Kísérő program:

**Konferencia, "Egységben az erő - Az integrált vállalatirányítási
rendszerek jelene és jövője" címmel**

Információ és jelentkezés:



COMPEXPO Kft. 1053 Budapest, Kálvin tér 5.

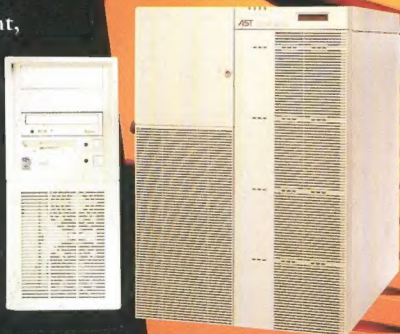
Tel.: 317-6760, 317-1933 Fax: 317-0436

A hibatűrő rendszerek működése folyamatosan zavartalan.
Mint az új AST szervereké.

Új,
hibatűrő
szerverek,
2-2-4
processzor,
max. 4 GB
ECC memória,
max. 108 GB
háttértár,
RAID rendszer,
Ultra 2 SCSI,
redundáns
tápegységek,
I₂O Ethernet
technológia,
egyedi
konfigurálás,
helyi
és távmenedzment,
AST NLX Server
FlexChassis



AST PREMIUM SZERVEREK



AST
COMPUTER



G70 Kft., az AST magyarországi disztribútora

1112 Budapest, Péterhegyi út 98. tel.: 228-4838 fax: 228-4840 e-mail: g70@mail.datanet.hu

Szerződött partnereink
AMITECH Kft. Budapest : 06-30-408-487,
AT-AIDS Kft.-Pomáz : 06-26-325-054,
B.L.L.-C Kft.-Óroszlány : 06-35-05-050,
Castan Bt.-Óroszlány : 06-68-311-982,
Compatibil Kft.-Zalaegerszeg : 06-92-311-100/14,
Consultronics Mao-I Képz. Budapest : 275-18-89,
Delphi Soft Kft.-Budapest : 268-45-93,
DNN Magyarország Kft. Budapest : 135-47-48,
Duna Computer-Százhalombatta : 06-23-358-785,

Epa-Trade Kft.-Szeged : 06-62-494-152,
Enno Sys Kft.-Budapest : 326-86-21,
FairSoft Kft.-Miskolc : 06-46-412-155,
FEFO Kft.-Budapest : 352-88-70,
Flag Kft.-Szombathely : 06-94-322-134,
Futurecom Kft.-Budapest : 212-09-87,
HAVE Kft.-Debrecen : 06-52-412-857,
Ideal 2000 Kft.-Budapest : 06-23-440-158,
Idom RT.-Budapest : 302-43-75,
Intercas Kft.-Budapest : 155-21-80,

J.S.E. Kft.-Szeged : 06-20-460-742,
Kürt Kft.-Budapest : 228-54-10,
Logosz Bt.-Szeged : 06-62-310-671,
Masterm Kft.-Székesfehérvár : 06-22-306-633,
Mega Soft Kft.-Siófok : 06-84-312-654,
Mohl László-Budapest : 06-20-353-057,
Prajmár Kft.-Sálgótarján : 06-32-417-244,
Provision Kft.-Budapest : 129-6998,
Quasar 2000 Kft.-Budapest : 111-4309,
Ser Soft Kft.-Budapest : 409-42-00

Start Up Kft.-Zalaegerszeg : 06-92-315-618,
Summacomp Kft.-Szeged : 06-62-477-582,
Sziert Computer-Szeged : 06-62-524-133,
Szoles Kft.-Nyíregyháza : 06-42-451-605,
Ten Technik Kft.-Budapest : 06-20-452-180,
Tosclonik Kft.-Budapest : 06-23-415-836,
Traco D Kft.-Debrecen : 06-52-431-297

További viszonylatok jelentkezési várjuk.